

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

VINGT-HUITIÈME ANNÉE

ANNÉE 1864, TOME SECOND

REDACTION DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE.

Rédacteur en chef, **M. BARRAL** O. ✱; — Secrétaires de la rédaction, **MM. Georges BARRAL et FERLET.** — Chronique agricole, **M. BARRAL**; viticole, M. le docteur **Jules GUYOT** ✱; algérienne, **M. Jules DUVAL** ✱; de l'agriculture anglaise, **M. de la TRÉHONNAIS**; de l'agriculture belge et hollandaise, **M. le baron PEERS, MM. RENSON, MAUBACH et de CLERCQ**; de l'agriculture allemande, **MM. Félix VILLEROY** O. ✱, **Adam MULLER et ASHER**; de l'agriculture suisse, **M. Eugène RISLER**; de l'agriculture du Danemark, **MM. MOLLER-HOLST et PROSCH**; des courses, **M. Eugène GAYOT** ✱; forestière, **MM. DELBET et FERLET**; séricicole, **MM. ROBINET** O. ✱, **Eugène ROBERT** ✱, **de CHAVANNES** ✱ **et de GALBERT**; vétérinaire, **MM. GAYOT et Henry BOULEY** ✱. — Revue commerciale, **MM. Georges BARRAL et LEGROS.** — Compte rendu des séances de la Société centrale d'Agriculture, **M. Eugène MARIE.** — Revue des travaux des Sociétés d'agriculture françaises et étrangères, **MM CAILLAUX, de FONVIEILLE, Eugène MARIE, KOLTZ, Adam MULLER, Maurice BLOCK, SIMONIN.** — Revue de jurisprudence agricole, **MM. Victor LEFRANC et BOST.** — Météorologie agricole de la France, et notes sur l'état des récoltes, **MM. ALLIER, AMADIEU, ANDRÉ, AUBERT, BARNSBY, BARRAL, BATAILLARD, BAUR, de BEAUCOUDREY, BÉGUIN, BIARD, G. BIARD, BLANCHO, BLONDIN** ✱, **BORDAS, BOSSI-FEDERIGOTTI, BOUCOIRAN, BOUDY, BOUTRAIS, BOUVART, de BRIVE** ✱, **CAPPON, CAQUOT, CARLOTTI** ✱, **CHAPELLE, CHARLOT, COUTIL, DELATTE, DELBET, DEMESMAY** ✱, **DEMONCY-MINELLE, DIGEON, DORÉ, DUBOSQ, DUMAS, DUPEYRAT** ✱, **DURAND, ÉTIENNE, FAURE, FAUVEAU, de FRANCE, DU FRETAY, de GALBERT, GARIN, Paul de GASPARIN, P. GIRAUD, GROS-LEJEUNE, GUIBERT, GY, HARDY** O. ✱, **HUETTE, JARRIN, KAINDLER, LADREY, LAUPIES, de LAVAUR-SAINTE-FORTUNADE, Jean LEFÈVRE, de LENTILHAC, MARÉCHAL** ✱, **MARTINS** ✱, **MASSOULARD, MENUDIER, MEURREIN, MICHON, de MOLY, de MONSEIGNAT** ✱, **l'abbé MULLER, NIBARD, NICOLAS, PERREY** ✱, **PETIT** ✱, **PETIT-LAFITTE, PICARD, PROYART, REBAUDINGO, RENGADE, RENOU** ✱, **ROTTÉE, SEILLAN, TASSIN, VALZ** ✱, **VANDERCOLME** ✱, **de VILLIERS DE L'ISLE-ADAM, ZIEGLER.** — Travaux agricoles divers, **MM. BOUSSINGAULT** C. ✱, **BELLA** O. ✱, **Paul de GASPARIN, Léonce de LAVERGNE** O. ✱, **MONTAGNE** O. ✱, **MALAGUTI** O. ✱, **MOLL** ✱, **LECOUTEUX** ✱, **AMÉDÉE DURAND** ✱, **VICAIRE** C. ✱, **Jules GUYOT** ✱, **HEUZÉ** ✱, **PELTE** ✱, **RIEFFEL** O. ✱, **VILLEROY** O. ✱, **BONNEMÈRE, GRANDVOINNET.** — Voyages agricoles : **M. de GOURCY.** — Conseil de jurisprudence, **MM. Odilon BARROT, BERRYER, BERTIN, BOST, DUFAURE, DUVERGIER** ✱, **Victor LEFRANC.** — Laboratoire de chimie, **M. BARRAL**, directeur; **MM. ARBELTIER** et **Jacques BARRAL**, assistants.

Dessinateurs : **MM. GUIGUET, Ch. JACQUE, LALAISSE, Eugène LAMBERT, LEFÈVRE, O. de PENNE, ROUYER, VALENTIN.**

COLLABORATEURS DES DÉPARTEMENTS.

Ain : MM. d'Angeville, Chazeli, Duperron, Garin, Gavard, le général Girod C. ✱, Jarrin, Lœuillet, Mas, Nivière ✱, Rerolle, Roland. — **Aisne** : MM. Bauchart, Bertrand, Besnard, Carette, de la Tour du Pin Chambly, Damoisy, Demoncy-Minelle, Dubosq, Georges ✱. Ch. Gomart ✱, Graux, Jacquemart ✱, Lesage, Renouard, de Rougé ✱, Sauvaige-Fretin, Séverin, Vallerand. — **Allier** : MM. Berger, Bignon, de Bonand, Delau, Dulignier, de Garidel ✱, du Jonchay, Labruyère, de Larminat, Migniot, Nebourt, d'Orjault de Beaumont, de Praingy, de Veauce ✱. — **Basses-Alpes** : MM. Aubert, Bordet, Raibaud-Lange ✱, Eugène Robert ✱. — **Hautes-Alpes** : MM. Allier, Lafforgue, de Bellegarde. — **Alpes-Maritimes** : M. Gaudais. — **Ardèche** : MM. Chaurand, A. de Saint-Priest, Pascal. — **Ardennes** : MM. Bertrand, Bouvard, Denis, Gossin, de Landre ✱, Mme Gossin. — **Ariége** : MM. Caujolle, Combes, Laurens ✱, de Luppé, Pons-Tande, Mme de Prat de Lestang, d'Ounous, Paul Troy. — **Aube** : MM. Bertrand, Chanoine, Fauveau, de Launay, Reynaud, Tassin. — **Aude** : MM. Alby, Buisson, Calaret, Caussé, Digeon, Gazel, Ch. de Guy, Rousseau, Salaman. — **Aveyron** : MM. Cadilhac, Combes, Durand, Guillemin, de Monseignat ✱.

Bouches-du-Rhône : MM. Bonnet ✱, Chambaud, P. Giraud, F. Gueyraud, Matta, Planche ✱, Quenin, Valz ✱.

Calvados : MM. Bertin, de Caumont ✱, Victor Chatel, Dutrone, de Fournès, Morière, Nihart, Isidore Pierre ✱. — **Cantal** : MM. Richard (du Cantal), Sapharv, Simon, Ernest Tissandier. — **Charente** : MM. Bethmont, Brillouin, Carmignac-Descombes, Chaigneau, Chapelle, Roux, Thiac, Viaud. — **Charente-Inférieure** : MM. Bouscasse, Eschasseriaux, Gaudin, Lamothe, Letélié, Menudier, Montaut, de Saint-Marsault, Renobert-Pelletier. — **Cher** : MM. Auger, Cacadier, Guillaumin ✱. Maréchal ✱, de Nesle ✱, Préveraud. — **Corrèze** : MM. Guyton, de Lavaur Sainte-Fortunade, Lespinat, Mathis, de Noailles, Isaac Pereire, Félix Vidalin. — **Corse** : MM. Carbuccia, Carlotti ✱. — **Côte-d'Or** : MM. Léon Barral, Bavelier, Louis Bordet ✱, de Chambure, de Comminge, Destourbet ✱, Duchesne-Thoureau, Febvre-Trouvé, Guyton, Ladrey, Godin ✱, Guyot de Gissey, Maître, Maillfert, Michon, Perrey ✱, Rey, Paul Thenard ✱. — **Côtes-du-Nord** : MM. Bahier, de Champagny, Auguste Desjars, de Foucaud, G. de Lauzanne, de Saisy. — **Creuse** : MM. de Brinon, Victor Cancalon, Cressant, Léonce de Lavergne O. ✱, de Sainctborent.

Dordogne : MM. de Bellassière, Bordas, Boudy, Coignet, Collot, Delanoue, de Floirac, Gagnaire, de Lamothe, de Lentilhac, de Malet, de Mahy, Montagut, Pichon, Piston d'Aubonne, de Saint-Sand, de Segonzac, Tesseyre, Veyssière. — **Doubs** : MM. Bataillard, Bonnet, Bourqueney, de Bussières, Chauvelot, Corne, Hudelot, A. Monnot, Ed. Ordinaire, E. Vernier. — **Drôme** : MM. Léouzon, Mathieu, C. de Montluisant, Roche.

Eure : MM. Aroux, des Brosses, Coutil, Delanney, d'Hostel, de Montreuil ✱. — **Eure-et-Loir** : MM. Biard, Bailleau-Lesueur, Poulain de Bossay O. ✱, Loignon, Antoine Passy ✱.

Finistère : MM. Belbeoch, Briot de la Mallerie ✱, du Couëdic O. ✱, du Fretay, Frétay, Méheust.

Gard : MM. L. Destremx, de Fournès, de Labaume ✱, Boucoiran, Chabnon, Laupies. de Retz, de Rivière. — **Haute-Garonne** : MM. Joly, Lafosse ✱, Leplay, Noulet, Martegoute, de Mely, Théron de Montaugé, Petit ✱, Pendaries, Serain. — **Gers** : MM. Aylies ✱, Castelmore, Duran, Joret, de Mauléon, Roujon, Seillan. — **Gironde** : MM. Alibert, Bonnet, de Bryas O. ✱, Canizars, Clamageran, Dupont, Faure, L. Giraud, Lamothe, Lesclide, Papin, Petit-Lafitte, Sclafer, de la Vergne.

Hérault : MM Abes, Bouscaren, de Guirail, de Lansade-Jonquières, Henri et Azaïs Marès, Ch. Martins ✱, Sahut.

Ille-et-Vilaine : MM. Aug. Bernède, Bodin, Crussard, Guillon, E. Jamet, Malaguti O. ✱, Morren, de la Morvonnais. — **Indre** : MM. Bisson, Borrault, Briaune, Cornali d'Alméno, de Brettes, Émile Damourette, Desbreuil, Duvernet, Jolivet, L corbeiller, Pajot, de Souvigny, Valeue O. ✱. — **Indre-et-Loire** : MM. de Barbauçois, Barnsby, G. Biard, Breton, Charlot, Gaulier de la Celle, Mahoudeau, De Metz, Mme Millet-Robinet, de Naives, Pavy, de Quinemont, de Sourdeval ✱, Trousseau ✱. — **Isère**. MM. Detroyat, de Galbert, Gueymard ✱, de Labatie, Nicolet, Paganon.

Jura : MM. Bertherand, W. Gagneur, Gréa, Jobez, Alfred Langue, Michon, Pelletier, Vuillot.

Landes : MM. Baron, de Dampierre, Ange Dufrayer, Dupeyrat ✱, du Hamel, Lassègue, Victor Lefranc, Lobit, Léon Martres, Sicar-Duval. — **Loir-et-Cher** : MM. Boutrais, Blanchet, Blondin ✱, du Chambon de Mésilliac, Doré, Ernest Gaugiran, Lecouteux ✱, Martellière, Mauger, de Meckenheim, Ménard, de Monpoly, Picard, Renou ✱, Salvat, de Vibraye. — **Loire** : MM. Blanche, docteur Charnay, Chavassieu, Chaverondier, du Chevalard, Cretin, de Poncins, de Pons, Tillard de Tigny, Ziélinski ✱. — **Haute-Loire** : MM. de Brive ✱, Doniol ✱, de Flaghac, Calemard de Lafayette, Maigne, Nicolas, Pélissier de Lom. — **Loire-Inférieure** : MM. Bobierre, Boisteaux, Bouchaud, Chéron de Villiers, Damourette, Derrien, Huette, Lambezat, Mosneron-Dupin, Polo, Rieffel ✱, Roland, de Sesmaisons. — **Loiret** : MM. Beauvilliers, Bailly, de Beauregard ✱, de Béhague O. ✱, de Billy, de Champvallins, Delacroix ✱, Defaucamberge, Masure, Noblet, Perrot ✱, Rebaudingo, de Thou. — **Lot** : MM. Amadieu, Bouygues, Dubousquet, Fournet. — **Lot-et-Garonne** : MM. Cassaigne, Delbrel, Dumas, Goux, Favre, de Ferrand, d'Imbert, Laverny, Leyrisson, Martinaud, Soules-Lassalles, Martinelli, Valdi, de Vigier. — **Lozère** : M. Roussel ✱, Vincens.

Maine-et-Loire : MM. Comeau, de Cours, Ch. Giraud, Guillory, de Jousselin, André Leroy, de Madden. — **Manche** : MM. de Beaucoudrey, Etienne, Gallemand, Hervé de Kergorlay O. ✱. — **Marne** : MM. A. Arnould, Barrachin, Caquot, Chardonnet, Chémery, Delbet, Duguet ✱, Gayot du Fresnay, Ponsard, de Ségalas, Tilloy. — **Haute-Marne** : MM. Athénas, Ch. Barbier, Godinet ✱, Bontemps de Montreuil, Jean Lefèvre, Mayeaux, A. Gérard, Pissot, Ziegler. — **Mayenne** : MM. de la Berangerie, de Bodard, Gernigon, Hervé, Le Bourdais-Durocher, Marlet, Bernard du Port. — **Meurthe** : MM. Eugène Chevandier ✱, de Guaita, Lalire, Marchal, de Meixmoron-Dombasle, Nicklès, de Scitivaux ✱, Turck. — **Meuse** : MM. de Benoist ✱, Billy, Collet, Millon, Prevel, Simonot. — **Morbihan** : MM. Emile Bonnemant ✱, Crussard, Gy, de Lamarzelle. — **Moselle** :

Voir la suite de la liste des Collaborateurs des Départements et de l'Étranger, page 4.

JOURNAL D'AG[illegible]TURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

FONDÉ EN 1837 PAR LE Dr BIXIO

PUBLIÉ DEPUIS 1850 SOUS LA DIRECTION DE M. J. A. BARRAL

Membre de la Société impériale et centrale d'Agriculture de France,
Professeur de chimie, ancien élève et répétiteur de l'École polytechnique, membre de la Société philomatique,
du Conseil d'administration de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale,
des Sociétés d'Agriculture ou Académies d'Alexandrie, Arras, Caen, Clermont, Dijon, Florence, Lille, Luxembourg, Lyon, Marseille, Meaux, Metz,
Milan, Moscou, Munich, New-York, Pesaro, Poitiers, Rouen, Roveredo, Salerne, Spalato, Stockholm, Toulouse, Turin, Varsovie, Vienne, etc.

SECONDE PARTIE DE LA MAISON RUSTIQUE DU 19e SIÈCLE

28e ANNÉE. — 1864, TOME II.

JUILLET A DÉCEMBRE

PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

RUE JACOB, 26

BRUXELLES. — TARLIER, RUE MONTAGNE DE L'ORATOIRE, 5

1864

MM. André, Baur, Bouchotte ✻, Collignon d'Ancy, du Coëtlosquet, Gandar, Génot, Jannez, Hourier, Humbert, Lapointe, Pelte ✻, Rehm, Scoutetten O. ✻, Van der Straten Ponthoz, Simon-Louis, Valette, Vignotti.

Nièvre : MM. Avril, Berthier de Bizy, Dupin, Garenne, Grangier de la Marinière, Lapra, Marion, de Pazzis, Rafarin, Salomon. — **Nord** : MM. Brassart, Cappon, Corenwinder, de Courmaceul, Demesmay ✻, Girardin O. ✻, Gustave Hamoir ✻, Lecat-Butin ✻, Kuhlmann O. ✻, Lefebvre O. ✻, Meurein, Pommeret, Terwangne, Vandercolme ✻.

Oise : MM. Bonnaterre, Bouthors ✻, Durand, Fauvelle, Gérard, de Grollier, Hette ✻, Gossin ✻, de Kergorlay, de Plancy, Rottée, Rouville de Lagrange, Simon, de Tocqueville ✻, Vitard, — **Orne** : MM. Alfred d'Angleville, Desdiguères, de Vigneral, Villermé.

Pas-de-Calais : MM. Adam ✻, Chomel-Adam, de Crombecque ✻, Dutertre, Etienbled, d'Havrincourt O. ✻, Lenglen, Raffenau de Lisle, Leroy-Mabille, Proyart. — **Puy-de-Dôme** : MM. Baron, Baudet-Lafarge ✻, Gustave Celeyron, Doniol, Lecoq O. ✻, A. de Tissandier, Vayron, J. B. Victor. — **Basses-Pyrénées** : MM. Barthe, Chauviteau, Forestier, Forsans. — **Hautes-Pyrénées** : MM. de Franclieu, G. Sabail. — **Pyrénées-Orientales** : MM. Béguin, Julia, Paul de Lourdoueix.

Bas-Rhin : MM. Audéoud, Boussingault C. ✻, Lebel, de Leusse ✻, Mesvès, l'abbé Müller, Napoléon Nicklès, Oppermann, Schattenmann O. ✻. — **Haut-Rhin** : MM. Bernard, Heylandt, Macé, Risler père, Risler neveu, Kiener, Thierry Mieg, Oberlin. — **Rhône** : MM. Chaurand, Duseigneur, de Glavenas, Pourian, Rodet, de Saint-Trivier, Tisserant ✻, Vachon ✻.

Haute-Saône : MM. d'Andelarre O. ✻, Carrier, Gérôme, Hory-Hory, de Mandre, Perron. — **Saône-et-Loire** : MM. Anglès, Bouthier de Latour, Camel, Chaligne, Philippe Druard, Dubois-Roux, d'Esterno ✻, Perrault de Jotemps ✻, Pézerat, Préveraud, de Romeuf. — **Sarthe** : Mme de Beaumont, MM. de Chauvigny, Dugrip, Fousset, l'Aigle des Masures, Leprince, de Ponton d'Amécourt, de Villiers de l'Isle-Adam. — **Savoie** : MM. Bonjean, Fleury-Lacoste. — **Haute-Savoie** : MM. Anselme Petetin O. ✻, Archinard, Jacquier-Chatrier. — **Seine** : MM. Alcan ✻, Baclé, Georges Barral, Maurice Block, Bonnemère, Victor Borie ✻, Bost, Broca, Caillaux, Carrière, Cerfbère, de Céris, Charlier, de Chavannes ✻, de Crisenoy, Davaine, Du Breuil ✻, Duchartre ✻, Amédée Durand ✻, Dupuis, Jules Duval, d'Eprémesnil ✻, Fauconnier, Faure, Ferlet, Eugène Flachat, de Fonvielle, Eugène Gayot ✻, Grandvoinnet, Guiguet, Jules Guyot ✻, de Gourcy, Guérin-Méneville ✻, Guillet, Hervé Mangon ✻, Jacquelain, Ch. Jacque, Leblanc, Legros, Marchal ✻, Eugène Marie, Millet, Montagne O. ✻, Nadault de Buffon O. ✻, Naudin, Payen C. ✻, Persoz O. ✻, Pigeaux, Possoz, Réné, Robinet, Ronna, Rouffi, Serval, Simonin, Valserres, de Villefort, Vilmorin-Andrieux, Yvart O. ✻. — **Seine-et-Marne** : MM. d'Avène de Fontaine, Chalambel, de Courcy O. ✻, Decauville, Dufour, Fournier, Gareau ✻, Giot, de Haut ✻, Laffilley ✻, Lefranc, Marc, Mayre, Modeste, de Monthiers, Mutel, Rantlin de la Roy, Teyssier des Farges, Viellot. — **Seine-et-Oise** : MM. Allier ✻, Bella O. ✻, Lauret, Émile Beauvais, Dailly ✻, Darblay, Daru ✻, Gueyraud, Hardy, Heuzé ✻, Jourdier, Alph. Lavallée, Richard de Jouvance, de Lyden, de Pourtalès, Mme Romieu, Vollant. — **Seine-Inférieure** : MM. de Boutteville, Brunier ✻, Estancelin, de Franqueville, Legris, Marchand, de Pillon de Saint Philbert, Jules Reiset ✻. — **Deux-Sèvres** : MM. d'Assailly, d'Availle, Esquot, Hérissé, Louis Mangou, Marot. — **Somme** : MM. de Chassepot, Douville, de Franssu, Hecquet d'Orval, Poirel ✻, Salmon, Thuillier.

Tarn : MM. Alby, Anacharsis Combes, Cavaillès, de France ✻, Guibal, L. Ichard, de Voisins Lavernière. — **Tarn-et-Garonne** : MM. de Montbrison, Disse, Teulières.

Var : MM. Brun de Gasquet, Gros-Lejeune, Icard, Kaufmann, Ollivier, Pellicot, Pereymond, Riondet, Zurcher ✻. — **Vaucluse** : MM. de Bovis, Fabre, Paul de Gasparin, de Montgrand, Pamard, Pellegrin, Picard. — **Vendée** : MM. Bonnemaison, Querqui, Savin. — **Vienne** : MM. Delatte, du Hamel, de Laistre, Duval, Laminière, de Larclause, Lelong, Mauduyt, Poyèz, Serph, de la Tousche. — **Haute-Vienne** : MM. Bonnard, de Bruchard, L. Gay-Lussac, Massoulard, Guy de Vernon. — **Vosges** : MM. Evon, Lequin, Gabriel Naville, Vacca.

Yonne : MM. Barbier, Boulard-Moreau, Guichard, Lacour-Lebaillif, Léopold Javal O. ✻, Mouchon, Pruneau, Raudot, Thierry.

COLLABORATEURS DES COLONIES ET DE L'ÉTRANGER.

ALGÉRIE ET COLONIES.

MM. Blancho, Dumas, Jules Duval ✻, Hardy O. ✻, Kaindler, Moreau-Darluc, Van de Putte, Rengade.

ALLEMAGNE.

MM. Arenstein ✻, Asher, Dunkelberg, le docteur Fraas, Hamm, Jaunez, Karcher, Koltz, Korismiles, Lapointe, de Liebig, Adam Muller, de Larisch-Mœenich, Osumbor, de Riese-Stallburg ✻, Stöckhardt, Thilman, Villeroy O. ✻.

ANGLETERRE.

MM. Crace Calvert, le docteur Gilbert, Lawes, Mindsay, Sidney, Stevenson, de la Tréhonnais, Wilson.

BELGIQUE, HOLLANDE ET DANEMARK.

MM. Bortier, Bruzetto, de Clercq, Collignon, Fonnesbech, Ledocte, Massez de Mathelin, Maubach, Möller-Holst, le baron Peers, Victor Prosch, Phocas Lejeune, Quetelet ✻, Renson, Vermeesch, Willems.

ESPAGNE ET PORTUGAL.

MM. Canut, Jose Maria Claros, Andrea de Corvo, Ramon de la Sagra, du Puoh.

ITALIE.

MM. Ridolfi O. ✻, Berti Pichat, Bossi-Fédérigotti, Buniva, de Salmour, Pierre de Tartaglia, Ohlsen, Oudart.

RUSSIE.

M. Guillemin.

SUISSE.

MM. Auberjonois, de Cérenville, Chabot Karlen, d'Erlach, Cornaz, Eytel, de Guimps, Martin, Jules Naville, Eugène Risler, de la Rive ✻, Teysseire, Weck-Reynold.

TURQUIE ET ÉGYPTE.

M. Jonesco, Dr Schnepp ✻.

AMÉRIQUE.

Brésil : M. Moutinho, de Ribero. — **Pérou** : M. de Rivero. — **Buenos-Ayres** : M. le baron de Finck. — **Mexique** ; M. Laverrière. — **États-Unis** : MM. Caylus; Johnson, John Klippart, Vattemare ✻. — **Cuba** : M. de Pozos-Dulces.

Le JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE parait le 5 et 20 de chaque mois, en un numéro de 64 pages in-4°, avec de nombreuses gravures noires et UNE GRAVURE COLORIÉE. — Il forme tous les ans deux beaux volumes in-4°, chacun de 672 pages avec 150 gravures noires et 12 gravures coloriées.

PRIX DE L'ABONNEMENT. — UN AN (JANVIER A DÉCEMBRE) : 19 FR.

Franco jusqu'à destination.	fr.
France, Algérie	19
Italie	21
Belgique (*abonnements servis par M. Tarlier, libraire à Bruxelles*)	20
Belgique (*abonnements servis directement par la poste*), Suisse	22
Angleterre, Égypte, Espagne, Pays-Bas, Turquie	22
Allemagne et Autriche	24
Brésil, Colonies françaises (voie d'Angleterre), îles Ioniennes, Moldo-Valachie, Montevideo	25
États romains	31
Franco jusqu'à leur frontière.	
Portugal	20
Grèce	22
Pologne, Russie, Suède	24
Colonies anglaises, Colonies espagnoles, États-Unis, Mexique	25
Bolivie, Chili, Nouvelle-Grenade, Pérou, Java (voie d'Angleterre)	31

PARIS. — Imprimerie de Ch. Lahure, rue de Fleurus, 9.

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

CHRONIQUE AGRICOLE (DEUXIÈME QUINZAINE DE JUIN).

Rapport à l'Empereur par M. le ministre de l'agriculture sur les Concours régionaux de 1864. — Réclamation de M. Thouvenin à propos du Concours de Tours. — Conférences agricoles faites pendant les Concours régionaux de Bar-le-Duc, de Périgueux et de Pau. — Guérison de la maladie de la vigne. — Conseils de MM. de La Vergne et Marès. — Valeur du soufre en poudre comme remède. — Lait sulfureux de M. Thirault. — Poudre anti-oïdique de MM. Baudrimont et Le Mat. — Nouvelles de l'état des récoltes. — Lettre de M. Jules Boucoiran sur la moisson dans le Midi. — Note de M. Delbet sur les récoltes en Champagne. — Note de M. Combes sur l'état de la campagne séricicole. — Lettre de M. Ch. Salmon sur un Concours de moissonneuses ouvert à Amiens. — Proposition d'une souscription à ouvrir pour fonder un prix relatif au perfectionnement des machines à faucher et à moissonner, par M. Berger-Gauthier. — Projet de M. Gayot pour l'annexion des autres animaux de basse-cour aux Concours de volailles grasses. — Réclamation à propos d'une grue agricole. — Concours du Comice d'Aubigny. — Discours de M. de Vogué. — Concours du Comice de Saint-Aignan. — Prix de culture fondés par différents propriétaires de l'arrondissement de Blois. — Concours de Vauluisant. — Prochain Concours de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure. — Courses au trot à Rouen. — Prochains Concours du Comice de Bourg. — Primes d'honneur décernées par les Comices. — Prochain Concours d'Ambert. — Transport du pain par les chemins de fer. — Nomination de M. Pouriau aux fonctions de sous-directeur de l'École d'agriculture de la Saulsaie. — Mort de M. Lahérard.

I. — *Concours régionaux de* 1864.

Le *Moniteur* du 26 juin a publié, et nous reproduisons plus loin (page 24), un très-long mais très-intéressant rapport de M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics sur les résultats des Concours régionaux qui viennent de se terminer. Après avoir constaté les nombreux progrès que l'agriculture nationale a accomplis, tant au point de vue de l'accroissement de la fertilité du sol que sous le rapport de l'amélioration du bétail et du perfectionnement de l'outillage des exploitations rurales, M. Béhic, s'occupe surtout de l'influence exercée par les Concours de la prime d'honneur. L'œuvre de chacun des grands lauréats de 1864 se trouve appréciée en quelques lignes, et les agriculteurs distingués qui n'ont pu occuper le premier rang, mais qui ont été jugés dignes de médailles diverses pour des travaux spéciaux, ne se trouvent pas oubliés. Cette grande publicité donnée aux récompenses décernées par les jurys de la prime d'honneur ajoutent beaucoup à leur prix. C'est une heureuse innovation que d'avoir ainsi signalé au chef de l'État et à la France entière les hommes méritants qui marchent à l'avant-garde du progrès agricole.

Nous donnons dans ce numéro les comptes rendus des deux Concours de Grenoble et de Melun, ce qui porte à neuf le nombre des comptes rendus déjà publiés. Il nous en reste trois qui achèveront cette revue de toute la France. Nos comptes rendus ont une étendue en rapport avec l'importance de ces solennités, et les listes des prix décernés forment incontestablement le livre d'honneur des cultivateurs. Aussi nous tenons à rendre ces listes aussi exactes et aussi complètes qu'il est possible de le faire ; mais la complication du travail peut entraîner des omissions involontaires, et nous nous empressons toujours de les réparer quand elles nous sont signalées. C'est ce que nous ferons ici à l'égard de M. Thouvenin, mécanicien à Toury (Eure-et-Loir). Dans la liste des récompenses décernées au Concours régional de Tours, on avait omis de mentionner la machine à battre de M. Thouvenin qui a obtenu un 2e prix.

II. — *Conférences libres d'agriculture.*

Une des innovations les plus heureuses des Concours régionaux de cette année a été l'inauguration de conférences agricoles faites pendant la tenue de ces solennités. Déjà il a été question de celles qui ont eu lieu à Bar-le-Duc (1864, t. I, p. 443 et 577). Le succès y a été complet. M. Joigneaux avait pris pour sujet de sa conférence, qui a été fort applaudie, le choix des semences, la culture de la betterave, la conservation des fumiers, l'emploi des engrais liquides, etc. M. Gayot, avec non moins de succès, en passant en revue le bétail exposé dans le Concours, a donné les renseignements les plus utiles sur l'amélioration des animaux domestiques. Enfin, M. Gossin a pris la parole pour traiter la question difficile de la migration des ouvriers des campagnes vers les villes. Ce sujet était très-délicat, et l'orateur n'a peut-être pas évité avec assez de soin de mêler à

son discours des considérations politiques ou religieuses; mais, en somme, il a dit avec chaleur des choses utiles.

La Société d'agriculture de la Dordogne avait aussi organisé des conférences faites par plusieurs de ses membres pendant la tenue du Concours de Périgueux. Les principales questions qui ont été traitées sont les suivantes : Urgence des tentatives de propagation de l'instruction agricole dans les campagnes; — Examen des conséquences, pour les départements du Sud-Ouest, du nivellement prochain dans toute la France du prix des céréales; — Prairies artificielles : moyen de rendre aux terres fatiguées de produire des trèfles, sainfoins ou luzernes, leur faculté primitive à cet égard, ou de prévenir leur épuisement; — Emploi des fumiers et engrais; — Usages et procédés agricoles pernicieux; — Amélioration des races d'animaux et croisements; — Procédés de fécondation des céréales d'après le système Hooïbrenk; — Semis de boutons de vigne de M. Hudelot, etc.

Le Comice agricole de Pau, sous la présidence de M. Sers, a fait aussi, pendant la tenue du Concours régional, trois conférences intéressantes. Dans la première, M. Cadaillon a développé la question suivante : « Des meilleurs moyens à employer pour retenir aux champs les enfants des fermes et pour empêcher l'émigration des valets de fermes et des ouvriers agricoles. » Il s'est borné, en traitant ce sujet, à parler avec détail des moyens pratiques, et il a rencontré l'assentiment complet de ses auditeurs. M. Laurens, président de la Société d'agriculture de l'Ariége, a ensuite communiqué un travail sur le défrichement des terres à vaine pâture; et enfin, M. de Castarède a traité de l'état de la viticulture dans les Basses-Pyrénées.

La seconde conférence a été consacrée à la question de la récolte des fourrages dans la vallée de l'Adour. MM. de Gomiécourt et Lacoste ont défendu l'un le pacage, l'autre la stabulation permanente.

Enfin la question de la maladie de la vigne a fait l'objet de la troisième conférence, où M. le comte de La Vergne a principalement captivé l'attention de ses auditeurs par l'exposition de ses procédés de soufrage dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs.

III. — *Guérison de la maladie de la vigne.*

Les procédés de M. de La Vergne sont résumés dans une excellente brochure, dont il peut être opportun aujourd'hui de rappeler le titre, qui est ainsi conçu : *Instruction pratique pour le soufrage de la vigne et résultat d'observations nouvelles sur le soufre, l'oïdium et les mélanges sulfureux*. Cette instruction en est à sa quatorzième édition. En suivant les indications de l'auteur, ou bien celles qu'a données M. Marès, on est sûr d'annuler complétement les dégâts que causerait l'oïdium si on le laissait se développer. Cette année, de longues pluies et le soleil ont donné au parasite de la vigne l'humidité chaude qui convient le mieux à son développement. Aussi l'oïdium fera-t-il beaucoup de mal aux malavisés, aux paresseux et aux imprudents. On se trouvera dans le cas particulier prévu par M. de La Vergne, et sur lequel l'apôtre persévérant du soufrage s'exprime en ces termes :

« Si l'on se trouvait surpris ou débordé par l'oïdium et qu'une vigne présentât de la moisissure complétement développée sur des points nombreux de la plupart de ses parties vertes, il ne faudrait pas se décourager et renoncer à toute opération.

« Il faudrait exécuter le plus tôt possible et par un beau temps un soufrage énergique et soigné, et le renouveler huit ou dix jours après.

« La vigne serait délivrée et tous les raisins qui n'auraient pas été trop grièvement lésés seraient sauvés. Il n'y aurait plus qu'à bien surveiller l'oïdium et à le combattre désormais suivant les règles ordinaires.

« Ce procédé, dont une circonstance importante de notre vie nous a donné l'idée, a eu l'application la plus heureuse en 1862 sur des vignes du Limousin et sur deux parcelles de notre vignoble de Morange, en Médoc. »

En suivant ces indications, les propriétaires surpris par l'oïdium se débarrasseront complétement de l'ennemi de la vigne, malgré la rapidité de son invasion.

La question de savoir si le soufre en poudre est l'agent le plus efficace est toujours posée par un certain nombre de personnes. Un pharmacien de Saint-Étienne, M. Thirault, prétend qu'il est préférable d'employer à sa place une préparation qu'il appelle *lait sulfureux* et dont voici la formule. On prend 1 kilogramme de sulfure de potassium du commerce, 250 grammes d'acide hydrochlorique du commerce, et 100 ou 200 litres d'eau, suivant l'intensité de la maladie. On fait dissoudre le sulfure dans la presque totalité de l'eau, et on ajoute l'acide étendu dans les quelques litres mis en réserve à cet effet. On fait un premier arrosage dès que l'oïdium se déclare, et ensuite un second si la maladie reparaît; ou bien, pour éviter toute surveillance, deux autres arrosages à trois et à six semaines de distance du premier.

D'un autre côté, MM. Baudrimont et Le Mat ont imaginé à Bordeaux une poudre *anti-oïdique*, qui est aussi à base de soufre, et qui, d'après les expériences faites l'an dernier, a produit d'excellents résultats. Cette poudre, dont le prix est de 25 fr. les 100 kilogrammes, se répand comme le soufre à l'aide d'un soufflet, et elle aurait l'avantage de ne jamais communiquer au vin aucune mauvaise qualité, en même temps

que les ouvriers appelés à la répandre échapperaient aux maux d'yeux que produit très-souvent l'épandage du soufre en poudre. De nouvelles expériences nous diront si vraiment ces nouveaux agents constituent un progrès par rapport à l'emploi du soufre.

IV. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Tandis que les blés sont seulement en fleurs dans le Nord, ils sont déjà mûrs dans le Midi et en partie récoltés. Notre correspondant, M. Jules Boucoiran, nous écrit de Nîmes à la date du 26 juin :

« Les blés tombent sous la faulx dans tous nos environs. Quelques-uns sont restés clairs, mais les épis sont serrés et les grains bien nourris. Certains propriétaires ont commencé à dépiquer. Vous savez que cette opération se fait ici sur place et en plein soleil, dès que les blés sont abattus. Je puis vous dire qu'ici, comme sur les bords du Rhône et en Camargue, le rendement est de beaucoup au-dessus de la moyenne. Les avoines donnent aussi un produit abondant. Malheureusement, les prix sont bien bas, et s'ils se maintenaient à leur cote actuelle, il faudrait renoncer, dans notre pays du moins où la main d'œuvre est chère, à la culture des céréales. »

Les pluies, dans le Centre et dans le Nord, ont inquiété les cultivateurs; mais il ne paraît pas qu'elles aient produit jusqu'à présent des accidents bien graves, et la récolte est estimée voisine de celle d'une année moyenne. Dans l'Est, on aura très-probablement d'avantage; les récoltes fourragères seules y laissent beaucoup à désirer.

Sur l'état des récoltes en Champagne, notre collaborateur, M. Delbet, nous adresse la note suivante :

« On achève de faucher les prairies artificielles. Les trèfles en général donnent peu. Les vieux sainfoins et les vieilles luzernes rendent moitié moins qu'en 1863. Mais nous avons pleine coupe des luzernes nouvelles comme des sainfoins nouveaux.

« Les prés sont bons sur la Marne, médiocres sur les petits cours d'eau.

« J'ai commencé le 23 à faucher mes escourgeons, qui réussissent toujours bien ici et rendent en grain 35 pour 100 de plus que le seigle, dans les mêmes conditions de fumure.

« Nos seigles sont généralement beaux. Quant aux froments, loin d'avoir souffert comme dans les bons pays, ils sont exceptionnellement forts. Nos environs n'en auront jamais autant récolté.

« On vient de vendre les fumiers de la cavalerie au camp de Châlons. Les chevaux arabes dont la ration est si faible, ont obtenu 14 centimes et demi par jour. L'artillerie a eu de 18 à 20 centimes, et le génie 23 centimes par jour et par cheval.

« Ces prix si élevés donnent la mesure des sacrifices que nos cultivateurs sont disposés à faire pour se procurer les fumiers avec lesquels notre sol produit tout ce qu'on veut. Il nous faudrait ici dix régiments au lieu de quatre. »

Sur la campagne séricicole, dont nous avons déjà décrit les désastres, nous recevons de M. Combes, de Saint-Geniès (Aveyron), la note complémentaire suivante, qu'on lira avec intérêt :

« Les renseignements que j'ai recueillis par plusieurs personnes de ma connaissance dans l'Ardèche, le Gard, l'Hérault et plusieurs autres départements voisins, confirment vos conclusions des nouvelles de l'état des récoltes en mai et partie de juin. Les éleveurs de vers à soie ont beaucoup à se plaindre, ils ont été éprouvés cette année, comme jamais cela n'était arrivé.

« Voici le résumé de mes correspondances : Bucharest et les races fines ont échoué complétement. La petite quantité de Japon mise à éclore a fait merveille, mais de très-petits cocons. Décidément c'est la graine dite de Nouka qui s'est comportée le mieux; mais il est fort à craindre qu'elle ne dégénère bientôt comme les autres.

« On paye les cocons de 5 à 7 fr. suivant qualité. Habituellement on obtenait 1 kilog. de soie avec 12 à 13 kilog. de cocons, cette année c'est de 14 à 15.

« Dans une lettre insérée dans votre chronique agricole de la deuxième quinzaine de juin 1862 (t. II de 1862, page 7), je vous signalais un propriétaire de nos environs dont les vers n'ont jamais eu la maladie. Eh bien! la graine qu'il produit (en très-petite quantité) est toujours saine, et depuis deux ans un pharmacien de notre ville, M. Massabuau, qui élève environ 10 onces, produit aussi de la bonne graine, provenant de l'espèce ci-dessus, qu'on appelle race milanaise, à cocons jaunes assez fins. Les éducateurs de Ganges, du Vigan et des environs ont été si contents du résultat de celle qu'il leur a livrée l'année dernière, que de toutes les Cévennes on lui a déjà demandé plus du double de ce qu'il pourra produire.

« Il vend cette graine 15 fr. l'once de 25 grammes, de telle sorte qu'à cette campagne, son éducation, qui en temps ordinaire lui aurait produit environ 1,500 fr. net, lui produira cette année-ci dix fois plus. »

La persistance de la bonté de la graine signalée par M. Combes mérite l'attention des sériciculteurs.

V. — *Concours de machines à moissonner.*

Puisque nous venons de parler de la prochaine récolte, c'est ici le lieu d'annoncer les Concours ouverts pour le perfectionnement des machines à moissonner. Un Concours va avoir lieu à Amiens, et à ce sujet nous recevons la lettre suivante que nous nous empressons de publier.

« Monsieur,

« Voudriez-vous me permettre d'emprunter la publicité de la chronique du *Journal d'Agriculture pratique*, pour informer les constructeurs que cette année, comme les précédentes, le Comice agricole d'Amiens ouvrira un Concours de machines à moissonner, à une époque qui sera fixée ultérieurement selon l'état des récoltes.

« Il sera décerné trois prix : le 1er de

200 fr., avec une médaille d'or donnée par M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics; — le 2e de 200 fr. avec une médaille de vermeil; — le 3e de 150 fr. avec une médaille d'argent.

« Les personnes qui désireront prendre part à ce Concours doivent en faire la déclaration d'ici au 10 juillet, à M. le président du Comice agricole, rue Neuve des Wattelets, 13, à Amiens.

« Veuillez agréer, etc.,

« Charles SALMON,
« Président du Comice d'Amiens. »

On peut craindre que des Concours où les récompenses ne peuvent pas être considérables n'exercent pas une influence décisive sur le progrès. Aussi nous comprenons très-bien qu'on désire faire davantage, et le projet développé dans la lettre suivante nous semble mériter d'être médité.

« Monsieur,

« Une des plus douces joies de l'agriculteur praticien est de rencontrer un praticien comme lui, partageant ses idées sur telle ou telle difficulté du métier; et c'est un plaisir de ce genre que j'ai éprouvé en lisant dans votre dernier numéro l'article si plein, si lumineux de M. de Naives sur les faucheuses et les moissonneuses. Oui, Monsieur, aux yeux de tous ceux qui font de la culture, l'avenir est là, et non dans le labourage à vapeur, les engrais du commerce ou la fécondation artificielle de M. Hoolbrenk. Pour la culture, les instruments connus sont excellents et suffisent; pour les engrais, ceux du commerce peuvent être fort utiles pour entrer en culture, mais c'est un moyen de transition fort coûteux d'ailleurs, et dont on doit chercher à se passer le plus tôt possible. Au reste un bon cultivateur arrivera toujours à augmenter progressivement son fumier de ferme. Reste donc la levée du foin et des moissons; car pour ce qui est du battage des grains, c'est une question résolue et bien résolue : célérité, perfection du travail, économie, tout y est. Où en serait-on dans la grande culture si pour cette opération on en était réduit aux anciens moyens d'action, le fléau, par exemple; il y aurait de quoi épouvanter les plus résolus.

« Un regard en arrière suffit pour nous montrer le progrès réalisé. C'est déjà un pas immense de fait, mais il en reste un peut-être plus grand à faire, quant à la difficulté qui est de faucher et de moissonner mécaniquement. Y arrivera-t-on? Qui en doute au point où en sont maintenant les choses? Mais quand fauchera-t-on ou moissonnera-t-on avec la même facilité qu'on laboure, qu'on bat, c'est là la question? En attendant, il nous faut payer les ouvriers jusqu'à 5 fr. par jour; rude charge, Monsieur, lorsque le blé ne se vend que 3 fr. 30, 3 fr. 40 le double décalitre. Il importe donc d'arriver à faucher et à moissonner à peu de frais, et je me demande bien souvent si, par des primes considérables, on ne pourrait point hâter la perfection des machines déjà trouvées, au point de pouvoir les employer bientôt économiquement dans la plupart des cas donnés.

« S'il en était ainsi, qui empêcherait, par exemple, d'ouvrir une souscription à laquelle viendraient prendre part tous les cultivateurs, non seulement de la France mais encore de tous les pays étrangers. Il n'y a pas à douter qu'on ne puisse réunir ainsi une centaine de mille francs, somme bien modique si on se représente le nombre des cultivateurs intéressés, et si l'on a égard aux économies énormes que leur feraient réaliser les machines dont il s'agit, si elles fonctionnaient convenablement. Mais cela ne suffirait-il pas à exciter les constructeurs de tous les pays à résoudre le problème dont la solution nous importe si fort? Pourquoi alors ne tenterait-on pas l'aventure? Supposez, par exemple, que vous, Monsieur, vous preniez en main la chose; que grâce à votre influence vous la fassiez patronner par la Société centrale d'agriculture de France; que cette Société se mette en relation avec toutes celles de France et de l'étranger et leur envoie des feuilles pour recueillir les souscriptions; que, de votre côté, vous en fassiez autant pour les nombreux abonnés de votre journal, avec prière de recueillir la souscription de tous les cultivateurs de leur rayon. De bonne foi, Monsieur, croyez-vous qu'il faudrait bien du temps pour recueillir la somme nécessaire. Cette somme réunie, il resterait à l'employer le plus utilement pour arriver au but proposé; et puisque me voilà une plume à la main, vous me permettrez, Monsieur, de vous dire simplement comment j'entendrais la chose.

« 1° Une étude sérieuse des faucheuses et des moissonneuses déjà existantes serait faite par des hommes compétents. Des expériences directes, suffisamment longues et consciencieuses, seraient faites devant des praticiens pour bien constater les résultats qu'on obtient maintenant, au point où en sont actuellement les choses. De cette façon, connaissant bien le point où en est la question, on éviterait, lors des concours, d'avoir à récompenser des résultats déjà acquis.

« 2° Comme il n'est pas dans la nature d'arriver du premier effort à la perfection, un Concours aurait lieu tous les ans, tant pour les faucheuses que pour les moissonneuses, et une prime de 10,000 fr. par exemple récompenserait le constructeur qui aurait le mieux réussi. On continuerait ainsi jusqu'à l'épuisement de la somme souscrite, constatant bien à chaque épreuve annuelle les résultats obtenus, pour ne récompenser l'année suivante que des perfectionnements nouveaux et réels.

« Pour ce qui est du lieu où se feraient les expériences annuelles, il n'y a rien là qui puisse embarrasser. On choisirait un point près de Paris par exemple, et on s'arrangerait de façon à dédommager le propriétaire ou le fermier sur la terre duquel on opérerait.

« Veuillez agréer, etc.,

« BERGER GAUTHIER,
« Cultivateur, au Pavillon, par Chevagnes (Allier). »

Pour nous, qui approuvons toujours l'initiative individuelle, nous n'avons que des souhaits à faire pour la réalisation de l'idée de M. Berger-Gauthier. Nous n'opposerons guère qu'un reproche à son projet : c'est de vouloir nous donner la direction de la réa-

lisation. Peut-être cela sera-t-il possible un jour, avec la sympathie des agriculteurs, si celle-ci se témoigne un peu moins platoniquement que cela n'a eu lieu, par exemple, l'an dernier, lorsque nous avons brigué les suffrages directs des cultivateurs.

VI. — *Projet d'annexion des autres animaux de basse-cour aux Concours de volailles grasses.*

Voici un autre projet qu'une voix amie nous demande aussi de conduire à la réalisation. Notre confrère, M. Eugène Gayot, nous adresse la lettre suivante :

« Mon cher Directeur,

« Tout au commencement de 1854, vous l'avez peut-être oublié, vous faisiez sentir la nécessité d'améliorer les divers produits de nos basses-cours, et vous demandiez qu'à l'imitation de l'Angleterre, on établit chez nous des Concours de lapins et de volailles; vous exprimiez le désir qu'on admît tous nos petits animaux aux honneurs d'une division spéciale dans nos grands Concours régionaux.

« Tout aussitôt je vous suivis dans cette voie. Vous écrivant, comme je le fais aujourd'hui, je vous proposai de prendre l'initiative de l'innovation, d'ouvrir une souscription et d'organiser, en dehors de l'institution officielle, un Concours de lapins et de volailles.

« La réussite n'était pas impossible ; l'idée n'avait soulevé aucune objection; je comptais déjà même quelques adhésions très-formelles; mais nous avons été gagnés de vitesse. Peu après, le ministère de l'agriculture exauçait le vœu que vous aviez formulé; les animaux de basse-cour avaient conquis le droit de se présenter dans les Concours régionaux et d'y tenir une place quelconque.

« En effet, l'annexion date de la même année, de 1854. Telle elle fut au début, telle elle est encore à présent. L'organisation lui a fait défaut, et les expositions renouvelées n'ont pas, il faut bien le dire, produit le bien qui était en elles. Les animaux viennent au hasard et sont primés de même. Je ne veux pas répéter, en ce qui les concerne, les plaintes en quelque sorte stéréotypées des comptes rendus annuels. Vos lecteurs les savent, et beaucoup, parmi eux autant que parmi les ménagères, sont surpris que, depuis longtemps déjà, on n'ait pas fait droit à de très-légitimes réclamations, on n'ait pas cherché à améliorer — c'était si aisé — cette partie des programmes.

« Au dernier Concours de Poissy, nous avons vu des volailles grasses. L'innovation a eu un immense succès, en ce sens qu'elle a montré tout ce que le premier essai, tout incomplet qu'il fût, aurait d'utilité effective, de sérieuse influence sur une industrie considérable.

« Ainsi entendue, la cause nous a valu le Concours général et spécial de volailles grasses, qui se tiendra à Paris, en décembre prochain.

« Et tous nous applaudissons, tous nous remercions.

« Cependant, je ne suis pas encore satisfait : j'ai dans la basse-cour d'autres protégés que les oiseaux. Je m'intéresse aussi tout particulièrement à la grande famille des lapins, voire un peu à celles des lièvres dont un certain nombre, pris tout petits par les faucheurs de luzerne, sont élevés en cage ou en tonneaux jusqu'au jour de la vente, et à leurs hybrides, s'il y en a comme tout me porte à le croire, en dépit des dénégations un peu étranges de ceux qui ne veulent pas y aller voir.

« Le programme officiel les a oubliés. C'est regrettable à mon point de vue, au point de vue, voulais-je dire, de l'alimentation publique.

« Le lapin fournit à la consommation une énorme quantité de viande. Celle-ci doit être améliorée. Quelques encouragements donnés à l'éducation un peu plus attentive du lapin auraient certainement les meilleurs résultats.

« Tout le monde peut élever des lapins ; les plus nécessiteux même pourraient se livrer avec avantage à de petites éducations de cet animal, consommer et envoyer au marché des produits de bonne nature, facilement engraissés, grâce au *chaponnage*, qui n'est pas assez usité sur cette espèce, faite tout exprès, on le dirait, pour le subir sans aucun risque.

« Je vous ai entendu dire, si je ne me trompe, que les agneaux aussi devraient être appelés à se faire juger dans des Concours publics. L'idée est excellente ; son application serait particulièrement heureuse si, par des primes convenablement échelonnées quant aux époques de l'année où elles pourraient être disputées et gagnées, elles faisaient prendre à nos grands éducateurs de moutons de boucherie l'habitude d'échelonner les naissances, de manière à ce que le consommateur trouvât toute l'année des moutons en bon âge, à la place de ceux qui, pendant sept à huit mois, ne lui fournissent qu'une viande détestable, qu'un aliment dur, coriace et le reste.

« A ces Concours d'agneaux gras on pourrait adjoindre celui des chevreaux; car il ne faut exclure de ces réunions aucune des sources de nos approvisionnements en viande. Il y a une bonne impulsion à donner à l'augmentation considérable de ce produit; les Concours peuvent beaucoup dans ce sens, et c'est pour cela que, tous, nous désirons qu'ils prennent une large expansion.

« Mais je reviens volontiers à ma première pensée, et je crois que les particuliers pourraient utilement s'emparer, à Paris et ailleurs, des nouveaux Concours à créer. Le *Journal d'agriculture pratique* est un centre important, une voix qu'on écoute avec intérêt; que ceux donc qui ont autorité pour le faire se mettent résolument à la tête. Ne demandons pas toutes choses à l'État; faisons un peu par nous-mêmes afin de nous essayer à faire plus tard tout ce qui est réellement du domaine de l'initiative privée, des efforts individuels. Je vois bien qu'on en parle, et beaucoup, mais ce n'est point assez.

« Agréez, etc.

« EUG. GAYOT. »

Si nous ne pouvons pas nous-même mener à bonne fin tous les projets excellents qui nous sont proposés, nous pouvons au moins les signaler toujours à l'attention publique, et c'est ce que nous ne manquons pas de faire. Les bonnes semences, déposées

dans un champ fertile, finissent toujours par donner des récoltes. Nous comptons sur l'avenir pour la réalisation de l'idée de M. Gayot comme pour celle de M. Berger-Gauthier, et cet avenir est peut-être très-rapproché.

VII. — *Réclamation à propos d'une grue agricole.*

Nous avons dit au commencement de cette chronique combien il était difficile d'échapper à toute erreur, malgré les précautions extrêmes dont nous nous entourons. Un mot dans un article sur une grue agricole portative construite par M. Suc (t. I de cette année, p. 416) nous a valu une réclamation de M. Neustadt, revendiquant le droit d'inventeur, insérée page 505 du même volume. A ce sujet, nous recevons une réponse de M. Suc, que l'impartialité nous oblige d'insérer.

« Monsieur,

« L'article que vous avez bien voulu publier sur la grue roulante agricole que je construis a donné lieu de la part de M. Neustadt à une lettre rectificative qui pourrait laisser croire que je ne puis fabriquer des grues que d'après ses études et ses dessins, ce qui n'est pas.

« Avant d'être en relations avec M. Neustadt, je construisais des appareils de levage, et désirant employer la chaîne galle pour l'application de laquelle M. Neustadt est breveté, nous avons conclu un marché qui m'autorise à me servir de ce genre de chaîne pour la grue agricole en question.

« Du reste, je dois ajouter qu'à deux reprises différentes, la première fois avant qu'il ne m'en eût parlé, j'avais offert à M. Neustadt de faire la rectification, en disant que le titre d'inventeur de l'appareil en question lui appartenait et non à moi; mais il a préféré faire lui-même cette rectification, peut-être pour lui donner une plus grande importance.

« Veuillez agréer, etc.

« A. SUC. »

Nous n'avons pas à nous prononcer entre les deux compétiteurs. Des insertions auxquelles nous sommes forcé, nous concluons seulement que nos collaborateurs doivent y regarder à deux fois avant de donner à un constructeur le titre d'inventeur.

VIII. — *Concours de Comices.*

Nous avons promis de parler de quelques Concours de Comices importants. En tête se place la 32e réunion annuelle du Comice d'Aubigny, qui a eu lieu, ainsi que nous l'avons annoncé, le 27 mai dernier. Ce Comice, le plus ancien du département du Cher, réunit les cantons d'Aubigny, Henrichemont, Vailly, Argent et la Chapelle-d'Angillon. M. le marquis de Vogué, récemment élu à la présidence, avait offert à l'administration municipale un feu d'artifice et l'illumination des Grands-Jardins pour inaugurer sa bienvenue. Une foule immense se pressait dès le matin dans les rues et les promenades de la ville pour assister à cette fête. Seize attelages, dont trois fouilleuses, se sont disputés le prix de labour. La race chevaline était représentée par 69 têtes ; la race bovine par 46 têtes ; la race ovine par 1,103 brebis, béliers, agneaux ou vassives. Des instruments divers, batteuses, manéges, fouilleuses, rateleuses, scarificateurs, etc., étaient offerts sur le Champ-de-Mars à l'étude des visiteurs. On remarquait dans cette exposition brillante les améliorations apportées dans les troupeaux de race commune du pays, ou de race solognote, par les croisements avec la race southdown, et surtout les progrès faits par la race chevaline, même dans les communes les plus pauvres de la Sologne.

Nous croyons que les agriculteurs liront avec intérêt le passage suivant du remarquable et éloquent discours de notre collègue, M. de Vogué.

« Je ne vous rappellerai pas ce qu'ont été ces progrès autour de vous depuis trente ans. Cette Exposition brillante, ces bestiaux améliorés, vos landes défrichées et marnées, vos récoltes augmentées et changées de nature, racontent mieux que je ne pourrais le faire la sage activité de nos agriculteurs, leur confiance dans les profits certains que le sol, habilement sollicité, promet à tous ceux qui lui consacrent leurs efforts.

« Le secret de ces richesses est peu compliqué, messieurs. — Dans le langage des agronomes savants et littéraires, il s'appelle « développer progressivement une culture de plus en plus intensive. » — Dans la langue de l'économie politique, il s'appelle « fournir abondamment le capital à l'agriculture. » — Pour nous, hommes pratiques, dans notre parler plus simple, nous l'appelons tout bonnement « faire travailler les ouvriers. »

« Croyez-en, messieurs, ma laborieuse expérience. Faire travailler les ouvriers, c'est là le secret du progrès véritable et profitable à tous, — de l'accroissement de la valeur foncière pour le propriétaire, du bien-être régulier pour le laboureur, — de l'aisance et des bons rapports pour tous. — C'est en consacrant aux travaux ruraux l'argent que vous seriez tenté d'employer, je ne dis pas seulement à de vaines dépenses de luxe, mais à des spéculations de bourse ou d'agiotage, c'est en le répandant autour de vous en salaires généreux, que vous fixerez les populations sur le sol de vos campagnes, qui menacent, dit-on, de se dépeupler; — que vous y maintiendrez cette vie calme, ordonnée, base solide de la paix et de la prospérité publiques ; — que vous ferez asseoir la joie au foyer du pauvre monde, et au vôtre, vous le savez bien.

« Dans ma carrière déjà bien avancée, j'ai vu passer, messieurs, bien des spectacles, bien des émotions de la scène variée de la vie. J'ai vu, au milieu des destinées diverses que j'ai dû à la Providence, aux événements, à vous-mêmes, j'ai vu de près les palais des souverains, les tentes du soldat, la tribune des législateurs, les grandes entreprises de l'industrie. J'ai compris toutes les émotions de l'ambition et de l'orgueil, que peuvent faire naître les grandes agitations de ce monde. — Et maintenant, que j'approche du terme où tout passe et disparaît, quand je me demande ce que je voudrais qu'il restât après moi de ma mémoire, quel mot toucherait le plus mon cœur et mon amour-propre, s'il se retrouvait après moi, pendant quelques jours encore, dans les conversations de mes concitoyens; — ce que je désire, le voici. — C'est que l'on dise en parlant de moi : « Il a fait travailler les ouvriers. »

« Tout se rencontre dans ce programme. Messieurs, les sentiments les plus élevés et les plus pe-

tits détails, le patriotisme qui règle la vie et les mille occupations qui règlent chaque journée.

« Calmer les passions politiques, diriger vers la paix l'ambition nationale, c'est faire travailler les ouvriers.

« Développer la science générale et la science agricole, puisque c'est d'elle ici que nous avons à nous occuper, c'est préparer du travail aux ouvriers.

« Multiplier et faciliter les transports par des routes nombreuses et bien entretenues; assainir nos champs par le drainage; les approfondir par tous les puissants moyens qui attaquent le sous-sol; c'est donner du travail aux terrassiers, aux voituriers, aux journaliers de toute condition.

« Augmenter et rendre plus salubres nos bâtiments ruraux, no[illegible] tables, et avant tout les demeures [illegible] c'est donner du travail aux maçon[illegible]rs, à tous artisans, à tous les o[illegible]

« Introduire les cultures sarclées, et par elles toute la variété des ressources de la culture améliorée, les races de bestiaux perfectionnées, les industries vraiment agricoles de la distillerie, de l'huilerie, etc.; c'est apporter d'innombrables journées à tous les ouvriers de nos villages, c'est appeler dans nos campagnes, relativement désertes, la population et le travail.

« J'ai donc eu raison de le dire, messieurs, ce programme est simple, mais il est fécond. Ce programme c'est le vôtre, c'est celui qui vous rassemble ici, qui réveille votre ardeur, qui appelle ces souscripteurs nombreux et croissants, joies de notre excellent trésorier, qui assure enfin la prospérité de nos chers cantons, l'avenir du Comice d'Aubigny et celui de la ville intelligente qui lui sert de centre depuis tant d'années. »

Un autre Concours de Sologne mérite aussi de nous arrêter un moment. C'est celui que le Comice de l'arrondissement de Blois a tenu à Saint-Agnan, le 12 juin, sous la présidence de notre autre collègue de la Société centrale, M. de Vibraye, qui a prononcé un très-intéressant discours sur le rôle du bétail pour l'entretien de la fertilité du sol, et sur la marche à suivre afin d'arriver à produire assez de fourrages pour se passer autant que possible de l'apport d'engrais industriels. M. de Vibraye a eu parfaitement raison de le dire que de tous les produits que l'on exporte du sol, c'est la viande qui appauvrit le moins la surface cultivée, parce que les fourrages tirent des profondeurs du sous-sol un grand nombre d'éléments fertilisants qui restent d'ordinaire sans emploi. Mais il ne faut pas penser à produire indéfiniment des récoltes si l'on ne rapporte pas à la terre les principes qu'on lui enlève annuellement.

L'arrondissement de Blois compte de grandes et anciennes familles de propriétaires. Nous voyons, dans le compte rendu qui est sous nos yeux, que MM. le prince de Chalais, les marquis de Vibraye et de Lauriston, le vicomte Clary, ont créé des prix d'honneur pour les meilleures cultures, lesquels prix ont été décernés à divers fermiers. C'est un bon emploi de la fortune et ce sont des actes intelligents. Nous applaudissons à l'union qui s'opère dans le sein des Comices, et nous aimons à voir, à côté des hommes qui portent les grands noms, de simples agriculteurs, comme MM. Salvat et Roussel, qui ont aussi conquis dans l'agriculture une notabilité glorieuse.

Nous signalerons encore le Concours qui a eu lieu à Vauluisant, le 29 mai. On sait que les frais de cette solennité sont faits par M. Javal, qui a institué d'utiles et remarquables concours de maréchalerie, dont récemment nous avons fait l'histoire. Le Concours de cette année a été encore supérieur à ceux qui l'ont précédé; et, par le bon état des terres du pays, on a pu juger des services qui ont été rendus par l'œuvre de M. Javal.

Nous annoncerons maintenant quelques prochaines solennités. La Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure tiendra à Rouen, du 28 au 31 juillet, son Concours annuel, et fera une Exposition spéciale d'instruments agricoles, où il sera décerné, entre des médailles, plusieurs prix d'une valeur de 100 à 400 fr.

Dans la même ville de Rouen auront lieu, le 10 juillet, sous le patronage de la même Société, de grandes courses au trot attelé et au trot monté, c'est-à-dire intéressant plus particulièrement l'amélioration du cheval agricole; ce qui n'empêche pas que, pour exciter les amateurs du turf, il y aura un grand steeple-chase et des courses de haies par des gentlemen-riders.

Nous recevons aussi le programme de deux Concours de Comices du département de l'Ain, qui se tiendront à Pont-d'Ain les 20 et 21 août, et à Bagé-le-Châtel, les 27 et 28 du même mois, sous la présidence de M. le comte Léopold Le Hon. Il y a à remarquer dans ces deux Concours que deux primes d'honneur, consistant en une grande médaille d'or et 300 fr., seront décernées à l'agriculteur de chaque canton dont l'exploitation sera le mieux dirigée et aura réalisé les améliorations les plus utiles. Cette institution de primes d'honneur locales se répand de plus en plus; elle s'introduit dans un grand nombre de programmes de Comices. C'est une sorte de préparation à la grande lutte de la prime d'honneur régionale.

Nous annoncerons encore le Concours départemental agricole, horticole et industriel, organisé par la Société d'agriculture de l'arrondissement d'Ambert. Ce Concours se tiendra à Ambert, le 8 septembre et jours suivants. Les machines et instruments agricoles étrangers sont appelés à concourir. D'après une lettre que nous adresse M. Gustave Celeyron, président du Comice, il serait inutile d'amener dans ce pays de montagnes des faucheuses et moissonneuses, mais l'on pourrait exposer des faneuses et rateaux à cheval légers, qui peuvent très-bien être utilisés dans le pays; des batteuses ou égreneuses de petit modèle; des moteurs et manéges s'attelant à des bœufs; des tarares,

des coupe-racines, des hache-paille, des charrues de montagne, des fouilleuses, des défonceuses, des extirpateurs, des rouleaux, des brise-mottes, des herses, etc.; surtout les instruments propres à la manipulation du lait, à la fabrication du fromage et à celle du beurre.

Des instruments qui pourraient faciliter, sous le rapport économique, l'irrigation dans les prairies naturelles, seraient très-bien venus, s'il y en avait.

Comme indication de frais de route, adresser en gare à Clermont, avec ordre de remettre aux rouliers d'Ambert, qui chargeront à 2 fr. les 100 kilog. pour port de Clermont à Ambert.

IX. — *Transport du pain par les chemins de fer.*

Nous avons déjà applaudi à des mesures prises par les chemins de fer pour faciliter le transport du pain vers les grands centres de population. C'est avec plaisir que nous enregistrons la nouvelle suivante :

La Compagnie des chemins de fer de l'Est vient de soumettre à l'approbation de l'administration supérieure, un tarif spécial pour le transport du pain sur tout le réseau.

Les prix ressortent pour les parcours jusqu'à 200 kilomètres, à 0f.08 par tonne et par kilomètre; pour les parcours au-dessus de 200 kilomètres jusqu'à 300 kilomètres, à 0f.07, et pour les parcours au-dessus de 300 kilomètres, à 0f.06; plus 1f.50 pour frais de chargement, de déchargement et de gare.

La facilité du transport du pain à de grandes distances ne saurait être trop encouragée, car la fabrication du pain dans les campagnes peut se faire plus économiquement que dans les villes, la main-d'œuvre et le combustible y étant moins chers. C'est en outre une manière très-efficace d'empêcher le monopole des boulangeries urbaines.

X. — *Nomination dans le corps enseignant agricole.*

Par arrêté ministériel du 4 juin 1864, M. A. Pouriau, professeur à l'École impériale d'agriculture de la Saulsaie (Ain), a été nommé sous-directeur de la même École, en remplacement de M. Lœuillet, devenu directeur par suite de la mort de M. Pichat. M. Pouriau est auteur de bons travaux de chimie et de physique, et son avancement est une juste récompense de ses services.

XI. — *Nécrologie.*

Nous avons la douleur de devoir annoncer la mort d'un de nos amis, très-ancien collaborateur du *Journal d'Agriculture pratique*, M. Charles Lahérard. C'était un des plus dévoués et plus ardents propagateurs des méthodes perfectionnées d'agriculture et d'horticulture. Nommé successivement payeur des départements de la Vendée, de l'Ain et de la Haute-Saône, il a porté partout d'excellents enseignements et laissé des imitateurs. Il s'occupait surtout de faire pénétrer l'instruction agricole et horticole dans les écoles primaires; lui-même il a fait plusieurs cours d'arboriculture et d'horticulture dans les écoles normales. Il maniait les instruments pour donner plus de confiance à ceux qu'il voulait entraîner, et la chaleur de ses paroles, comme l'habileté de ses travaux, portait partout la conviction. C'était un véritable apôtre des progrès agricoles. Il a introduit dans bien des communes rurales des instruments nouveaux et des pratiques fécondes. Il est mort à Vesoul, le 19 juin, à l'âge de soixante ans, au moment où il faisait encore des projets pour de nouvelles améliorations agricoles. C'était un de ces hommes de bien dont l'ardeur ne s'arrête devant aucun obstacle; aussi son convoi a été suivi d'une nombreuse population accourue des campagnes. Sa vie a été bien remplie, et sa mémoire doit rester honorée.

J. A. BARRAL.

BULLETIN FORESTIER.

Les bois d'œuvre continuent à trouver des acheteurs à des prix assez avantageux. La charpente surtout est en faveur; les prix n'ont subi que peu de variations depuis un mois; ils sont toujours de 50 à 60 fr. le mètre cube sur l'Yonne et de 60 à 70 fr. sur l'Aube. A Yonartemare, les prix se sont abaissés de 1 à 2 fr. à cause de l'affluence de la marchandise sur la place de Lyon. A Paris, on vend de 75 à 100 fr. suivant la qualité.

Les sciages soutiennent moins bien leurs prix. On a vendu il y a quelques jours, sur le port de Saint-Dizier, de l'échantillon bon ordinaire, bien assorti à 200 fr. avec 10 pour 100 de fourniture et 10 mois de terme, et de l'entrevous à raison de 137 fr. 50 et 141 fr. les 200 mètres, suivant la qualité et l'assortiment des lots. A Paris, l'échantillon vaut de 195 à 200 fr. et l'entrevous 135 fr. A Bar-le-Duc, l'entrevous se place au prix de 140 à 155 fr. les 220 mètres, et l'échantillon, au prix de 190 à 205 fr. A Marseille, la douzaine de planches Pajole vaut 26 fr.

Les sciages de bois blancs sont demandés avec faveur sur plusieurs points. A Saint-Florentin, on peut les placer aux prix de 113 fr. et 114 fr. 50 les 104 mètres. A Bar-le-Duc, les 220 mètres valent 160 et 165; les ventes sont régulières. Sur l'Aube et sur la Seine, on a vendu des planches de peupliers 62 fr., des voliges de Bourgogne 38 fr., et des voliges de Champagne 28 fr. les 200 mètres. A Aubenas, les bois de mines sont toujours demandés.

A. FERLET.

Imp. Lanote rue des Boulangers, 13. Paris.

Bélier & Brebis Chinois, appartenant à S. E. Mr Rouher.

MOUTONS CHINOIS APPARTENANT A S. EXC. M. ROUHER.

Les moutons que représente la remarquable planche qui accompagne ce texte sont d'origine chinoise; ils appartiennent à S. Exc. M. Rouher. Arrivés en France en 1863, ils ont d'abord été installés dans le jardin de l'hôtel du ministère de l'agriculture et des travaux publics, rue de Varennes, puis transportés dans les écuries du ministère d'État. En ce moment, ils sont au Jardin d'acclimatation, à qui l'éminent ministre a bien voulu les confier, pour que le public agricole fût à même de les examiner à loisir et d'opérer les croisements qui paraîtraient avantageux aux éleveurs.

Au commencement de juillet 1863, la femelle a mis bas quatre agneaux. Trois ont été nourris par elle; le quatrième, qu'elle a repoussé, a été élevé au biberon.

Le 14 janvier 1864, cette même femelle a mis bas trois autres agneaux qu'elle a allaités comme les premiers.

Tous se sont parfaitement développés et se sont maintenus constamment en bon état.

La mère, qui est encore pleine, ne paraît nullement avoir souffert d'un pareil régime, bien que la nourriture n'ait pas été au delà d'une bonne ration d'entretien, et alors que, privée d'exercice et du pâturage, elle subissait, sous un climat différent du climat d'origine, des conditions de milieu tout autres que celles auxquelles elle était habituée. Il en a été de même pour le bélier, dont l'excellente constitution a su complétement résister aux chances défavorables.

La conformation de ces animaux est assez bonne. La tête, un peu busquée, est légère; l'ossature est menue, la peau fine et souple, ce qui [illegible] chair délicate. Les oreilles so[illegible], la queue courte et large à sa base. Chez la femelle, le pis est très-développé; chez le mâle, on remarque un rudiment de corne au sommet du front. Ils ont l'air éveillé, intelligent, sont fort doux et de taille moyenne.

Le col est trop long, la poitrine un peu étroite, le gigot pas assez descendu; le corps, surtout chez le bélier, demande à être raccourci et plus près de terre, la côte plus ronde.

Néanmoins, l'ensemble de la conformation est satisfaisant; il l'est certainement plus que chez les autres races chinoises qui ont été envoyées au Jardin d'acclimatation, et qu'il ne faut pas confondre avec celle dont il s'agit ici.

Au bout de trois ou quatre générations bien dirigées, les défauts auront disparu. Il serait du reste à souhaiter que toutes nos races ovines fussent aussi bien conformées.

Ces animaux sont porteurs d'une laine lisse, presque sans ondulation, assez fine, blanche, douce, soyeuse, régulière de mèche et se suivant bien sur tout le corps. Le soyeux de cette laine rappelle celui du cachemire et est glissant comme lui. Après la tonte, ce mouton reste couvert comme d'un poil court et grossier qui s'affine en poussant. On ne peut donc juger de la finesse de la laine qu'après sept ou huit mois de tonte. A la base de la mèche, on rencontre de la jarre, inconvénient qu'il importe de faire disparaître.

Cette laine étant lisse, elle n'est pas propre au feutrage, et par conséquent ne peut être employée à la fabrication des draps; mais elle possède, dès à présent, des qualités remarquables pour l'emploi du peigne et la fabrication des étoffes rases, en un mot de tous ces tissus comme on en fait à Roubaix, Tourcoing, etc., dont la production, de même que la consommation, augmentent partout dans une proportion énorme et nous rendent tributaires de l'étranger pour des sommes considérables. Avec quelques améliorations, nous pensons qu'elle pourra rendre à la France, pour les laines lisses, le même service que les moutons espagnols lui ont rendus pour les laines mérinos.

En résumé, ces moutons chinois sont très-remarquables par leur rusticité, leur fécondité et la laine dont ils sont porteurs.

Frappé des services qu'ils pouvaient rendre et fortifié dans ma manière de voir par l'expérience de M. Roux, négociant en laines fort éclairé, je me suis concerté avec lui et M. Garnot, de Genouilly (Seine-et-Marne), possesseur d'un des plus beaux troupeaux de France et l'un de nos meilleurs éleveurs. Il s'agit de faire disparaître, par l'introduction du sang mérinos et le choix de brebis présentant les caractères les plus propres à favoriser le mélange des sangs, les inconvénients que j'ai signalés plus haut.

En conséquence, le bélier m'ayant été confié, je l'ai expédié le 11 avril 1864 à Genouilly, où il a été gardé jusqu'au 1er juin, puis réintégré au Jardin d'acclimatation. Il a couvert plusieurs belles brebis qui ont été généreusement sacrifiées par M. Garnot, car elles ne sauraient désormais servir à la reproduction du troupeau type de Genouilly, et seront vendues quand elles auront accompli leur œuvre.

Pendant cet espace de temps, ce bélier s'est parfaitement comporté. Il lutte avec une ardeur sans pareille et qui rappelle celle du bouc. On lui a donné du sec, du vert, puis du sec, puis du vert; il a toujours mangé avec avidité et sans hésitation. Les chardons, les ronces, dont on a essayé, tout lui est bon.

Je tiens à constater que notre intention

n'est pas d'opérer à l'aide du croisement une race nouvelle ou sous-race, comme on voudra l'entendre, mais uniquement d'améliorer celle qui nous occupe.

Nous avons choisi le mérinos à laine intermédiaire, de préférence au dishley ou au southdown, parce que nous avons pensé que nous ferions ainsi disparaître plus facilement la jarre qui se trouve à la base de la mèche et le glissant du soyeux qui peut être un inconvénient pour la filature. La laine devra aussi gagner en finesse. Le troupeau de M. Garnot étant ramassé et près de terre, nous espérons également remédier aux défectuosités de la conformation. Au deuxième ou troisième sang l'amélioration devra être notable.

La fécondité subsistera-t-elle? C'est une question. Mais en supposant qu'elle disparaisse en partie, s'il reste une race rustique, bien conformée, suffisamment prolifique, bonne pour la viande et produisant une laine lisse solide de moyenne finesse, propre à la fabrication d'une masse énorme de tissus, notre but sera rempli; car, je le répète, à l'exception de la race mauchamp, dont la laine lisse et soyeuse convient surtout aux tissus de haute nouveauté, nous ne produisons pour ainsi dire pas de laines lisses; il faut aller nous approvisionner à l'étranger, qui profite d'un bénéfice que notre agriculture pourrait facilement réaliser.

La rusticité, dont une des conséquences est la fécondité, et qui est de rigueur dans les 19/20es de la France, si l'on considère les actions de milieu et les nécessités agricoles de notre pays; la viande de bonne qualité, c'est-à-dire la chair et non le suif, qui vaut d'ailleurs moitié moins; une laine propre à une foule d'usages et dont le débouché est assuré, tels sont les trois termes de la question qu'il importe de toujours chercher à résoudre pour nos races ovines.

Viser à une précocité par trop hâtée, sacrifier complétement la laine en France, c'est là une erreur économique et agricole qui doit bien faire sourire les Anglais, et qu'il importe de combattre dans l'intérêt du pays comme du cultivateur. Voilà bientôt quinze ans que je la combats et je compte continuer mes campagnes tant qu'on la reproduira, quitte à déplaire à des personnes que j'estime. *Amicus Plato, sed magis amica veritas!*

Faire briller aux yeux du public, pour déterminer sa conviction, l'argument si fameux de la viande à bon marché, c'est le bercer et se bercer soi-même d'espérances illusoires. Il n'est plus possible aujourd'hui de faire de la viande à bon marché; bien des causes s'y opposent. A ceux qui font un pareil rêve, on peut adresser cette saillie d'un ministre célèbre à la Chambre, lorsqu'au grand mécontentement des députés, on leur présentait pour la première fois un budget qui atteignait un milliard: « Saluez, dit-il, ces rives heureuses du milliard; vous ne les reverrez plus. »

Mais je n'ai pas aujourd'hui à examiner ces questions, et je me hâte de terminer cette note déjà trop longue en prenant l'engagement de faire connaître aux lecteurs de ce journal les résultats que nous obtiendrons avec le bélier chinois.

TEYSSIER DES FARGES.

CONCOURS RÉGIONAL DE GRENOBLE.

Le Concours de Grenoble était magnifiquement installé, mais il empruntait beaucoup de son éclat aux circonstances extérieures. Dès l'entrée, le visiteur étranger au pays était immédiatement impressionné par la vue des montagnes qui s'échelonnaient devant lui en amphithéâtre, et formaient la plus admirable toile de fond qu'eût jamais pu rêver l'imagination du plus habile metteur en scène.

Malgré la séduction du sujet, et en dépit de la fraîcheur et de la vivacité de nos souvenirs, nous ne nous aventurerons pas plus loin dans la voie des descriptions et nous concentrerons toute notre attention sur le champ du Concours.

Tout d'abord, le catalogue à la main, nous nous trouvons en face de la race bovine de Villard-de-Lans, qui ne compte pas moins de cent cinquante-cinq représentants inscrits et peut-être même présents. Malgré ce nombreux effectif, cette race est pour nous une nouvelle connaissance; nous ne croyons pas qu'elle ait encore figuré sur les catalogues, et elle ne tient pas grand place dans les ouvrages qui traitent de la zootechnie. Ce serait donc vraisemblablement une race en voie de formation; mais, à en juger par les apparences, ses caractères sont encore loin d'être fixés, car parmi les types exposés à Grenoble, bien minime était le nombre de ceux qui se ressemblaient par la conformation, par la taille ou même par le pelage. Sous la désignation de villard-de-lans étaient rangés des animaux de toutes les grandeurs et de toutes les couleurs, depuis le froment jusqu'au rouge, au noir et au gris; quelques-uns se confondaient avec le mezenc, d'autres se rapprochaient du parthenais, du schwitz, du bazadais, du tarentais; c'était, en un mot, une véritable macédoine d'éléments divers, et la première catégorie ressemblait fort à une maison de refuge ouverte à tous venants et où les déclassés des différentes sections seraient venus s'entasser pêle-mêle les uns à côté des autres.

Ce n'est pas, toutefois, que nous nous refusions, de parti pris, à admettre l'existence et l'individualité d'une race qui a, dans le pays, ses chauds partisans; mais nous demandons seulement qu'on veuille bien s'entendre sur les caractères qui lui appartiennent, et nous en donner une description qui permette de la re-

connaître. Presque tous les animaux primés par le jury ont la plus grande analogie avec les bons types du Mezenc pur, et c'est à ce titre que nous devons citer les taureaux et les génisses de MM. Arragon, Vachon, d'Agoult, Jourdan et Pégeoud.

La race d'Aubrac était parfaitement représentée par de beaux animaux sortis des étables de MM. Charles Durand et Talensier; mais les inscriptions étaient peu nombreuses; et l'on conçoit, du reste, facilement que les éleveurs de la Lozère aient reculé devant la distance qui les séparait de Grenoble.

Quant à la race du Mezenc, nous avons tout lieu de supposer qu'une partie de son contingent, la plus distinguée peut-être, s'était égarée dans la catégorie des villard-de-lans; car elle ne comptait pas plus de trente animaux, parmi lesquels se faisaient remarquer ceux de MM. Debord, Descours, Eyraud, Guittard et Calemard de Lafayette.

Une catégorie spéciale avait été réservée à la race charolaise et ne comprenait pas plus de vingt-trois taureaux, vaches et génisses appartenant à six propriétaires. Les taureaux de MM. Arragon de Bernon et Manin; les vaches et les génisses de MM. Arragon de Bernon, Manin et Peyrieux ont emporté d'assaut toutes les récompenses, mais, à trois ou quatre exceptions près, les charolais de Grenoble, hauts sur jambe et à la queue proéminente, ne rappelaient que de fort loin le véritable et beau type de la race que nous avions admirée à Tours dans toute sa splendeur.

Ordinairement peu intéressante, la catégorie des races françaises diverses pures offrait à Grenoble un attrait tout particulier. La jolie race tarentaise, dont la finesse explique la double aptitude pour la production de la viande et du lait, y tenait le premier rang avec les animaux de MM. Arragon, Coche et d'Agoult. Mais à côté d'elle nous avons remarqué deux génisses et un taureau de la race de Salers, qui portaient le cachet d'une amélioration bien réelle. Ces animaux, qui sortaient des étables de M. de Chichillianne, s'éloignent de l'ancien type salers élevé sur jambes, à ossature volumineuse et à peau épaisse; mais, par la distinction de leurs formes, par la légèreté de leur tête, par la finesse de leurs membres, par la rectitude de leur ligne dorsale, par le développement de leur poitrine et de leur bassin, par leur corps près de terre, ils se rapprochent des beaux spécimens que chacun admirait au dernier Concours de Poissy. Le croisement devon n'a rien à prétendre cette fois dans ce résultat, qui provient absolument d'une sélection judicieuse appuyée sur un bon régime et qui fait le plus grand honneur à l'habile éleveur qui l'a obtenu.

Six taureaux et cinq génisses appartenant à trois propriétaires se disputaient les récompenses que le programme offrait généreusement à la race courtes-cornes améliorée. Là encore M. Arragon qui, du reste, exposait dans toutes les catégories, a été le grand vainqueur; mais à en juger par les durham-auvergnats et les durham-dauphinois qui figuraient en majorité dans la classe des croisements, nous serions fort embarrassés de déterminer l'influence heureuse que le sang durham a pu exercer sur les familles de la circonscription.

La race schwitz a complétement distancé la grande race de Fribourg dans la catégorie des races suisses; c'est elle qui a enlevé toutes les récompenses, et sa supériorité était trop marquée pour qu'il en pût être autrement.

En arrivant aux croisements divers, nous rencontrons le même assemblage bizarre d'animaux disparates qui émaillent d'habitude cette catégorie fantaisiste. Le caprice et le hasard se donnent ici pleine carrière, et bien malin serait celui qui pourrait dire les motifs d'une alliance qui accouple le fribourgeois avec le durham entremêlé de dauphinois, le schwitz avec le fribourgeois, le hollandais avec le mezenc ou ses dérivés, etc., etc. De pareils problèmes n'admettent pas de solution raisonnable, et nous renonçons, pour notre part, à l'explication de ces énigmes.

Si l'exhibition de l'espèce bovine offrait des parties intéressantes et prouvait les incontestables progrès que l'élevage a réalisés depuis 1855 dans la région dont Grenoble est le centre, il faut bien reconnaître aussi que l'exposition de l'espèce ovine était à peu près nulle. A peine le jury a-t-il pu primer quelques animaux et encourager ainsi quelques efforts isolés, là où il lui était impossible d'appliquer ces récompenses à des résultats acquis. Les mérinos, à une ou deux exceptions près, étaient au-dessous de l'ordinaire. Dans les races françaises diverses, un seul lot était passable; la généralité des bêtes présentées ne se distinguait que par la grossièreté de la laine et les vices de la conformation. Les races étrangères étaient à peu près à l'unisson. Ce fait n'a rien qui doive surprendre dans un département où les troupeaux sont rares, et nous nous bornons à le constater, sans vouloir articuler aucun blâme.

Les porcs faisaient meilleure figure que les moutons, et si les races indigènes avaient à peu près abandonné le champ de bataille, on remarquait, du moins, quelques bons types des races étrangères, et notamment les middlesex de M. de Bernon, qui ont obtenu deux premiers prix, et une truie middlesex-yorkshire de M. Peyrieux, qui a été classée au second rang dans sa section. C'est un nouveau succès pour M. Pavy, à qui nous devons l'importation des middlesex, et pour la porcherie de Girardet (Indre-et-Loire), dont les excellents produits sont classés au premier rang partout où ils se présentent.

Les variétés excentriques, les oiseaux à plumage éclatant et à ramage retentissant tenaient peu de place dans la classe des animaux de basse-cour, mais on y voyait en revanche de bonnes poules pondeuses et à chair délicate, parmi lesquelles nous devons signaler les crèvecœur et les houdan de Mme Coche.

L'exposition des machines et des instruments agricoles occupait un large espace, mais n'en était pas moins pauvre. L'écartement des rangs ne masquait pas la maigreur de l'effectif. Les exposants de la région étaient peu nombreux, mais, parmi ceux du dehors, MM. Cumming, d'Orléans; Renaud, de Nantes; et Pinet, d'Abilly (Indre-et-Loire), avaient amené leurs excellentes batteuses; quelques bons pressoirs fixes et mobiles, un égrenoir à maïs bien agencé, des pompes bien construites, et enfin un tonneau à purin et à engrais liquide, commodé-

ment disposé formaient les parties saillantes du Concours.

L'exposition des produits a été une des plus complètes et des plus brillantes que nous ayons vues depuis longtemps. M. Coche, directeur de la ferme-école de la Bâtie, y avait largement contribué, pour sa part, en exposant de beaux spécimens de ses récoltes agricoles et horticoles.

En résumé, le Concours de Grenoble a été très-satisfaisant dans son ensemble, et l'agriculture dauphinoise y a tenu fort honorablement sa place.

La ville de Grenoble a magnifiquement traité ses hôtes et les a littéralement saturés de cavalcades, de carrousels, de banquets et de feux d'artifices; mais au-dessus de toutes ces fanfares et de toutes ces réjouissances tapageuses, l'agriculture a été admirablement fêtée par le rapporteur du jury de la prime d'honneur, M. Jules Buisson, propriétaire agriculteur dans l'Aude, qui a su donner de l'intérêt à la solennité monotone de la distribution des prix. Le rapport de M. Buisson est un élégant morceau de critique agricole sérieusement pensé, spirituellement écrit, et où l'agriculteur émérite ne se sépare jamais du littérateur, de l'artiste et de l'homme de goût.

Prime d'honneur.

Une coupe d'argent de 3,500 fr. et une somme de 5,000 fr. à M. Bélin, à Charvieux, arrondissement de Vienne.

Récompenses aux agents de l'exploitation.

Médailles d'argent à Marie Belin, à Patrin; à Claude Genin. — *Médailles de bronze* à Benoist Genin, à Muret et à Demure.

Médailles de spécialités décernées aux exploitations concurrentes.

Médaille d'or grand module. — M. Lanfrey, au Grand-Villette. — *Médailles d'or* : M. Gallois, à Balmette; M. Trouilloud, à la Bâtie; M. Rocher, à Grignan; M. Arragon, à Mont-Cellet; M. Fanton, à Sassenage; M. Peyrieux, à Saint-Jean-de-Bournay: M. Faure, à Montbonnot-Saint-Martin; M. Léo Genin, à Mont-Salomon.

Première classe. — Espèce bovine.

1re *catégorie.* — *Race de Villard-de-Lans.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Arragon, à Pont-de-Beauvoisin (Isère); 2e, M. Vachon, à Tèche-Beaulieu (Isère). — *Mention honorable :* M. Rambaud, à Brié (Isère).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Vachon; 2e, M. le comte d'Agoult, à Voreppe (Isère). — *Mentions honorables :* M. Jourdan, à Villard-de-Lans (Isère); M. Mermet, à Pont-en-Royans (Isère).

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Vachon; 2e, M. Arragon. — *Mentions honorables :* M. Arragon; Mme Sainte-Euphrasie, à Grenoble (Isère).

2e *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Vachon; 2e, M. Pégoud, à Grenoble (Isère). — *Mention honorable :* M. Mermet.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — 1er prix : M. Arragon : 2e, M. Vachon. — *Mentions honorables :* MM. Pégoud et Arragon.

2e *catégorie.* — *Race d'Aubrac pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Charles Durand, à Salces (Lozère); 2e, M. Talansier, à Marvejols (Lozère).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Ch. Durand.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Ch. Durand.

2e *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Talansier; 2e, M. Charles Durand.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — 1er prix : M. Charles Durand; 2e, M. Talansier. — *Mention honorable :* M. Groussel, à Barjac (Lozère).

3e *catégorie.* — *Race du Mezenc pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Debard, à Saint-Front (Haute-Loire); 2e, M. Descours (Régis), à Saint-Voy (Haute-Loire).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Eyraud, aux Estables (Haute-Loire); 2e, M. Guittard, à Saint-Georges-d'Aurat (Haute-Loire); 3e, M. Descours (Régis).

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 2e prix : M. Descours (Régis).

2e *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Descours (Régis); 2e, M. Eyraud.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — Rappel de 1er prix : M. Descours (Régis); 1er prix : M. Descours (Jean), aux Estables (Haute-Loire); 2e, M. Calemard de Lafayette, à Ceyssac (Haute-Loire); 3e, M. Eyraud.

4e *catégorie.* — *Race charolaise pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Arragon; 2e, M. de Bernon, à Alban (Drôme).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. de Bernon; 2e, M. Manin (François), à Chusay (Isère). — Rappel de 2e prix : M. Peyrieux.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Arragon; 2e, M. de Bernon.

2e *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. de Bernon. — *Mention honorable :* M. de Bernon.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — 1er prix : M. de Bernon; 2e, M. Peyrieux. — *Mention honorable ;* M. Arragon.

5e *catégorie.* — *Races françaises diverses, pures.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Arragon; 2e, M. de Chichilianne, à Chichilianne (Isère); 3, M. Vachon.

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Peyrieux; 2e, M. Arragon; 3e, M. le comte d'Agoult.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Coche, à la Bâtie (Isère); 2e, M. Buisson, à la Tronche (Isère); 3, M. Arragon.

2e *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Arragon; 2e, M. de Chichilianne.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — 1er prix : M. Arragon; 2e, M. Armanet, à Sainte-Blandine (Isère); 3e, M. Vachon; 4e, M. Coche. — *Mention honorable :* M. Arragon.

6e *catégorie.* — *Race durham pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Arragon.

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Blanc, à Châlon (Isère).

Femelles. — 1re *section.* — Pas de prix décernés.

2e *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Arragon.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — Pas de prix décernés.

7e catégorie. — Races suisses pures.

Mâles. — *1re section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — Pas de 1er prix; 2e, M. Arragon.

2e section. — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Gaude, à Saint-Égrève (Isère); 2e, M. David, à la Buisse (Isère).

Femelles. — *1re section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Camichel, à Saint-Clair (Isère); 2e, M. Arragon.

2e section. — Génisses nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862. — Pas de 1er prix; 2e, M. Arragon.

3e section. — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — 1er prix : M. Guillard, à Grenoble (Isère); 2e, M. Camichel; 3e, M. de Bernon.

8e catégorie. — Races étrangères diverses pures.

Mâles. — Pas de prix décernés.

Femelles. — *1re section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Arragon.

2e section. — Pas de prix décernés.

3e section. — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — 1er prix : M. Coche. — *Mention honorable :* M. Coche.

9e catégorie. — Croisements Durham.

Mâles. — *1re section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Manin (François).

2e section. — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Armanet.

Femelles. — *1re section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Arragon.

2e section. — Génisses nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Blanc. — *Mention honorable :* M. Peyrieux.

3e section. — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — 1er prix : M. Arragon. — *Mention honorable :* M. Crapon.

10e catégorie. — Croisements divers.

Mâles. — *1re section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Debard, à Saint-Front (Haute-Loire); 2e, M. Guillot, à Grenoble (Isère).

2e section. — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Arragon; 2e, M. Louis Bernard, à Plan (Isère).

Femelles. — *1re section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Blanc; 2e, M. Arragon. — *Mention honorable :* M. Vallier, à Grenoble (Isère).

2e section. — Génisses nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Lanay, à Grenoble (Isère); 2e, M. Boulloud, à Vaulnaveys (Isère).

3e section. — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — 1er prix : M. Arragon; 2e, M. Guillard.

Deuxième classe. — Espèce ovine.

1re catégorie. — Races mérinos et métis mérinos.

Mâles. — 1er prix : M. Savoye, à Romans (Drôme); 2e, M. Allet, à Tullins (Isère); 3e, M. Ricard, à Gap (Hautes-Alpes).

Lots de 5 brebis. — Pas de 1er prix; 2e, M. Savoye; 3e, M. Chapuis, à Tencin (Isère).

2e catégorie. — Races françaises diverses pures.

Mâles. — Pas de 1er, de 2e ni de 3e prix : 4e, M. Allet; 5e, M. Mathonnat, à Grenoble (Isère).

Lots de 5 brebis. — Pas de 1er, de 2e, ni de 3e prix; 4e, M. Pin, à Chantesse (Isère). — *Mention honorable :* M. Vachon.

3e catégorie. — Races étrangères pures.

Mâles. — 1er prix : M. Blanc; 2, M. Vachon.

Lots de 5 brebis. — Pas de prix décernés.

4e catégorie. — Croisements divers.

Mâles. — 1er prix : M. Peyrieux; 2e, M. Calemard de Lafayette.

Lots de 5 brebis. — 1er prix : M. Peyrieux.

Troisième classe. — Espèce porcine.

1re catégorie. — Races indigènes.

Mâles. — Pas de 1er prix; 2e, M. Debard.

Femelles. — Pas de 1er prix; 2e, M. Robert.

2e catégorie. — Races étrangères.

Mâles. — 1er prix : M. Peyrieux; 2e, M. de Bernon; 3e, M. Gallois, à Morestel (Isère); 4e, M. Vachon.

Femelles. — 1er prix : M. de Bernon; 2e, M. Peyrieux; 3e, M. Gallois.

3e catégorie. — Croisements étrangers et français.

Mâles. — Pas de 1er prix; 2e, M. Coche.

Femelles. — Pas de 1er prix; 2e, M. Chardon, à Grenoble (Isère).

Quatrième classe. — Animaux de basse-cour.

Médailles d'argent. — Mme Fournat de Brezenaud, à Quintenas (Ardèche); M. Gallois; Mme Coche. — *Médailles de bronze :* M. Manin; M. de Bernon; M. Robert.

Récompenses aux serviteurs ruraux ayant soigné les animaux primés.

Médailles d'argent. — Aux sieurs Vivier, employé chez M. Arragon; — Rozier, employé chez M. Vachon; — Marigné, employé chez M. de Bernon; — Guévallet, employé chez M. Peyrieux.

Médailles de bronze. — Aux sieurs Jehannais, employé chez Mme Coche; — Hugonnat, employé chez M. Durand; — Layer, employé chez M. Debard; — Cheminal, employé chez M. Talansier; — Boyer, employé chez M. Descours (Régis); — Gaudin, employé chez M. de Chichilianne.

Instruments, Machines et Appareils agricoles.

PREMIÈRE SECTION. — EXPOSANTS DE LA RÉGION.

2e sous-section. — Travaux d'extérieur.

Charrues. — Médaille d'argent : M. Benoît, à Courtenay (Isère). — Médaille de bronze : M. Vigier à Grenoble.

Charrues sous-sol. — Médaille d'argent : M. Bedoin, à Romans (Drôme).

Herses. — Médaille d'argent : M. Bedoin.

Rouleaux. — Médaille d'argent : MM. Lanfrey et Michel, à Saint-Laurent-du-Pont (Isère). — Médaille de bronze : M. Boissier, à Grenoble. — Mention honorable : M. Faure.

Scarificateurs et extirpateurs. — Médaille d'argent : M. Perriolat, à Claix (Isère).

Semoirs. — Médaille d'argent : MM. Lanfrey et Michel. — Médaille de bronze : M. Faure.

Houes à cheval. — Médaille d'argent : M. Faure.

Machines à faucher les prairies naturelles ou artificielles. — Médaille d'or : MM. Lanfrey et Michel. — Médaille d'argent : M. de Glauss, à Fontaine (Isère).

Machines à faner. — Médaille d'or : M. de Glauss. — Médaille d'argent : MM. Lanfrey et Michel.

Râteaux à cheval. — Médaille d'argent : MM. Lanfrey et Michel.

Machines à moissonner. — Médaille de bronze : M. Fortin.

Véhicules destinés aux transports ruraux. — Médaille d'or : M. Nemos-Praille, à Vourey (Isère). — Médaille d'argent : M. Varesse, à Saint-Martin (Drôme). — Médaille de bronze : M. Goubet, à Saint-Arey (Isère).

Collections d'instruments à mains pour les travaux extérieurs. — Rappels de médailles d'argent : Mme veuve Bauerfeld, à Saint-Clair-sur-Galause (Isère); M. Teste, à Nyons (Drôme). — Médaille d'argent : M. Leborgne fils, à la Chapelle-du-Bard (Isère). — Médaille de bronze : MM. Ferrier père et fils, à Die (Drôme). — Mention honorable : M. Clément, à Romans (Drôme).

Ruches. — Médaille d'argent : MM. Thibaudier et Chevalier, à Lyon.

2e *sous-section. — Travaux d'intérieur.*

Machines à fabriquer les tuyaux de drainage. — Médaille d'argent : MM. Durand frères, à Grenoble.

Manéges. — Médaille d'argent : MM. Brenier et Cie, à la Tronche (Isère). — Médaille de bronze : M. Boissier, à Grenoble. — Mention honorable : M. Melmouz, à la Maze (Isère).

Machines à vapeur mobiles. — Médaille d'or : MM. Brenier et Cie.

Machines à battre fixes, rendant le grain tout nettoyé propre à être conduit au marché. — Médaille d'argent : MM. Brenier et Cie.

Machines à battre mobiles, ne vannant ni ne criblant. — Médaille d'argent : MM. Brenier et Cie.— Médaille de bronze : M. Boissier.

Hache-paille. — Médaille de bronze : M. Couturier, à Pontcharra (Isère).

Barattes. — Mention honorable : M. Marion, à Saint-Voy (Haute-Loire).

Pressoirs fixes. — Médaille d'argent : MM. Brenier et Cie.

Pressoirs mobiles. — Médaille d'argent : M. Faveneton, à Tournon (Ardèche).

2e SECTION. — EXPOSANTS ÉTRANGERS A LA RÉGION.

1re *sous-section. — Travaux d'extérieur.*

Charrues. — Médaille d'argent : M. Daujat, à Lyon. — Mention honorable : M. Daujat.

Pompes à purin. — Rappels de médailles d'argent : M. Eldin, à Lyon ; M. Bouchard, à Lyon. — Médaille d'argent : M. Loizeau, à Bourg (Ain). — Rappel de médaille de bronze : MM. Jeannin frères, à Pontarlier (Doubs).

2e *sous-section. — Travaux d'intérieur.*

Manéges. — Rappel de médaille d'or : M. Pinet, à Abilly (Indre-et-Loire). — Médaille d'or : M. Maréchaux, à Montmorillon (Vienne).

Machines à vapeur mobiles, applicables à la machine à battre ou à tout autre usage agricole. — Médaille d'or : M. Renaud, à Nantes (Loire-Inférieure). — Rappel de médaille d'or : M. Cumming, à Orléans. — Médaille d'argent : MM. Massonnet, Nassivet et Cie, à Nantes.

Machines à battre mobiles, rendant le grain tout nettoyé, propre à être conduit au marché. — Rappel de médaille d'or : M. Cumming.

Machines à battre fixes, ne vannant ni ne criblant. — Médaille de bronze : M. Maréchaux.

Machines à battre mobiles, ne vannant ni ne criblant. — Rappels de médailles d'argent : M. Pinet; M. Renaud. — Médaille d'argent : MM. Massonnet, Nassivet et Cie.

Tarares. — Médaille d'argent : M. Maréchaux. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinet.

Coupe-racines. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinet. — Médaille de bronze : M. Maréchaux.

Appareils à cuire les aliments destinés aux animaux. — Rappel de médaille d'or : Mme Charles, à Paris.

Pressoirs fixes. — Médaille d'argent : M. Renaud.

Collection d'instruments d'intérieur. — Médaille d'argent : Mme Charles.

INSTRUMENTS DIVERS.

Médailles d'argent. — M. Raynaud, à Pont-en-Royans (Isère); M. Faure, à Grenoble; M. Guttin, à Bourgoin (Isère) : Mme veuve Rozier et Cie, à Tain (Drôme); M. Mesmet, à Cinq-Mars-la-Pile (Indre-et-Loire); M. Renaud. — Rappel de médaille d'argent : M. de La Vergne, à Bordeaux.

Médailles de bronze. — M. Fournat de Brézenaud; M. Girard, à Grenoble; M. Sibert, à Grenoble; M. Melmouz, à la Mure; M. Genin, à Saint-Vallier (Drôme); M. Faure; M. Cusson, à Aiguillon (Lot-et-Garonne); M. Thibaudier et Chevalier, à Lyon.

Mentions honorables. — M. Couturier; M. Garcin, à Bernin (Isère); M. Clément, à Romans (Drôme).

Produits agricoles.

Médailles d'or. — M. Coche : M. Peyrieux; M. Gattet, à Vienne (Isère); M. Crapon, céréales.

Rappel de médaille d'or. — M. de Galbert, à la Buisse (Isère), plan d'établissement de pisciculture.

Médailles d'argent. — M. Gamond, à Autrans (Isère), fromages de Sassenage; M. Brunond, à Grenoble, chanvres et cordes; M. Marié, à Mens (Isère), toisons; M. Garnier, à Nyons (Drôme), huiles et truffes; M. Rojon, à Saint-Chef, vin; MM. Vicat et Cie, à Grenoble, objets en ciment artificiel.

Médailles de bronze. — M. Blanc-Tranchant, à Meaudre (Isère); M. Faure, à Gap (Hautes-Alpes), vins; M. Chirol aîné, à Annonay (Ardèche), fécules; M. Descours, aux Estables (Isère), laines; M. Godoin, à Froges (Isère), liqueurs; M. Guillermont, à Tullens (Isère), collection de noix; M. Eurard-Dharmieu, à Armieu (Isère), collection de noix; M. Millier, à Poliénas (Isère), collection de noix; M. Michel, à Grenoble, cocons; M. Sécat fils, à Valence (Drôme), balais; M. Pravas, à Pont-de-Beauvoisin (Isère), vins; M. de Boys, à Grenoble, vins; M. Lanthaume, à Barsac (Drôme), vins; M. Philidor, à Grenoble, soies.

Rappels de médailles d'argent. — M. Perrier, à Crest (Drôme), conserves de truffes; M. Fournat de Brézenaud, blés.

E. MARIE.

LA FERME DE MASNY, PRIME D'HONNEUR DU DÉPARTEMENT DU NORD EN 1863. — III[1].

Après les trois cultures principales de la ferme de Masny, blé, betteraves et lin, nous allons examiner avec le même soin les cultures accessoires, savoir : avoine, seigle, prairies naturelles et artificielles, fèves et hivernages (seigle mélangé de vesces). Nous aurons ainsi passé en revue tous les produits de cette belle ferme ; il nous restera encore à étudier le bétail et la production du fumier.

Auparavant, nous devons rectifier un double emploi qui s'est introduit dans les comptes que nous avons donnés pour la culture des betteraves. Nous avons appliqué aux dépenses la totalité du fumier, tandis qu'il eût fallu en compter seulement les deux tiers. Le résultat final n'en est pas changé, parce que les récoltes sont créditées du tiers mis en trop dans les dépenses, lequel est supporté par la récolte qui suit la betterave.

XIII. — *Culture de l'avoine.*

La culture de l'avoine n'occupe pas une grande place sur la ferme de Masny, quoiqu'elle y donne de bons résultats. Elle est un peu sacrifiée à celle du lin qui lui succède,

1. Voir les deux premiers articles, p. 397 à 407, (n° du 20 avril), et p. 455 à 464 (n° du 5 mai).

car elle est généralement fumée, ce qui lui est plus nuisible qu'utile dans les riches terres de l'exploitation. On lui fait supporter dans les comptes la moitié des frais de fumure, quoiqu'on estime qu'elle soit loin de consommer une telle proportion de l'engrais répandu.

L'avoine employée par M. Fiévet est l'avoine noire de Brie ; elle lui paraît donner moins de paille et être moins sujette à la verse, à cause de la plus grande roideur des tiges que l'avoine blanche. La semence est très-souvent renouvelée. La semaille s'effectue au commencement d'avril ; elle se fait en lignes au moyen d'un semoir à cuillères, avec 130 à 140 litres de grain à l'hectare.

Pour préparer la terre destinée à porter cette récolte, M. Fiévet fait donner, après l'arrachage de la betterave, un simple labour, en attendant qu'on ait le temps d'amener le fumier, car sur la ferme de Masny on commence toujours par fumer les betteraves regardées comme la culture essentielle. Le fumier est enterré à une assez grande profondeur, à $0^{m}.20$ environ. Au printemps, on ameublit la terre par un scarificateur ou par le binot flamand, et on rend la surface bien plane au moyen d'une herse triangulaire ordinaire.

Après la semaille, on roule avec un rouleau uni en fonte quand la terre est suffisamment sèche. Ce plombage du sol ne présente aucun inconvénient à cause de la grande quantité de fumier enterrée et qui fait en quelque sorte matelas.

Lorsque l'avoine est levée et a poussé deux feuilles, lorsqu'à peine elle commence à taler, on détruit les mauvaises herbes, soit en binant à la main, soit au moyen de la houe à cheval. Si on a le temps, et afin de mieux effectuer la destruction des plantes adventices, on fait ensuite passer la herse dite à mille dents. Cette herse, qui ne peut être employée avec succès que dans des terres bien meubles et bien labourées, est en bois, rectangulaire, avec 4 traverses garnies de 18 ou de 19 dents obliques; ces dents, dirigées alternativement en arrière sur la première traverse et en avant sur la seconde, sont placées de manière à tracer chacune son sillon sans qu'aucune portion du sol échappe à l'action de l'instrument. Le travail obtenu est excellent. On détruit ainsi toutes les mauvaises herbes à peine germées, sans nuire à la solidité des racines de l'avoine.

On coupe l'avoine vers la fin d'août, lorsqu'elle est mûre, et on la met immédiatement en petites javelles qu'on ne laisse sur le sol que durant 4 ou 5 jours. On ne donne pas plus de temps à cette action du javelage à cause du danger que présente dans le nord le climat pluvieux en cette saison; on retourne les javelles au bout de 2 ou 3 jours. Les javelles sont réunies en gerbes liées avec de la paille de seigle, et ces gerbes sont mises en chaine ou mieux encore amassées en petits monts recouverts du chapeau en paille employé pour le blé. On rentre du reste le plus vite possible pour mettre en grange ou en meule. Le battage s'effectue à la machine autant que possible avant la réouverture de la fabrique de sucre. Du reste, tous les grains sont battus à Masny aussitôt qu'on le peut, alors que les jours sont encore assez longs, parce qu'il en résulte une notable économie de main-d'œuvre.

L'avoine en grain est conservée dans le grenier conservateur qui a été décrit et qui sert aussi pour le blé, le seigle, etc.

La culture de l'avoine a donné à Masny, pour les onze dernières années, les résultats suivants :

Années de la récolte.	Nombre d'hectares en avoine.	Récolte totale.	Rendement par hectare.
		Hectolitres.	Hectolitres.
1853. . . .	10.06	400.00	39.76
1854. . . .	9.95	553.09	55.38
1855. . . .	11.81	818.33	69.29
1856. . . .	9.69	552.22	56.98
1857. . . .	9.72	459.11	47.23
1858. . . .	12.63	735.93	58.27
1859. . . .	10.51	643.60	44.30
1860. . . .	15.60	962.71	61.71
1861. . . .	10.74	677.20	63.05
1862. . . .	11.76	950.88	80.94
1863. . . .	12.27	852.20	69.45
Totaux.	124.74	7,605.29	
Rendement moyen général par hectare.			60.96

Ainsi le rendement de l'avoine a varié de 40 à 81 hectolitres, c'est-à-dire du simple au double, comme cela arrive du reste pour le blé.

Le rendement moyen des six premières années rapportées ci-dessus a été de $55^{h}.32$, et celui des cinq dernières années de $63^{h}.89$. Ainsi la fertilité croissante des terres de la ferme de Masny est rendue manifeste par les résultats que donne l'avoine aussi bien que par ceux obtenus avec le blé et avec les betteraves.

Les minima et les maxima des rendements de l'avoine ne coïncident pas avec ceux du blé ; les conditions météorologiques qui conviennent à ces deux céréales sont très-différentes; en outre l'action de l'hiver si énergique souvent sur les blés d'automne ne se fait pas directement sentir sur les avoines de printemps.

La quantité totale de paille d'avoine récoltée pendant les onze dernières années a été de 573 420 kilogr., soit en moyenne de 4597 kilogr. par hectare et par an. En 1862 le rendement en paille par hectare a été de 6,369, et en 1863 de 7008 kilogr. Ainsi le produit en paille s'accroît comme le produit en grain.

En relevant sur les livres les résultats de la comptabilité du compte avoine, nous avons trouvé les chiffres suivants :

Années.	Recettes totales.	Frais totaux.	Bénéfices.	Pertes.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1853. .	5,785.02	7,490.94	″	1,705.92
1854. .	6,408.94	4,730.45	1,678.49	″
1855. .	8,450.15	5,349.71	3,100.44	″
1856. .	6,307.75	3,322.95	2,984.80	″
1857. .	7,391.80	4,842.25	2,549.55	″
1858. .	8,098.90	4,418.65	3,680.25	″
1859. .	7,311.97	6,934.26	377.71	″
1860. .	12,046.73	10,456.05	1,590.68	″
1861. .	7,324.05	6,301.95	1,022.10	″
1862. .	10,082.00	6,171.55	3,910.45	″
1863. .	9,290.07	7,362.94	1,927.13	″
Totaux.	88,497.38	67,381.70	22,821.60	1,705.92
Moy. annuelles.	8,045.21	6,125.61	1,919.60	″

L'avoine ainsi que sa paille sont entièrement consommées dans la ferme; pour établir les comptes, on suppose à l'avoine les prix du marché de Douai au fur et à mesure de sa consommation. La paille est portée en compte, comme celle du blé, à raison de 36 fr. les 1,000 kilogrammes.

En rapportant à l'hectare les recettes, les dépenses et les bénéfices, nous obtenons les chiffres suivants :

Années.	Recettes par hectare.	Frais par hectare.	Bénéfices par hectare.	Pertes.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1853. . .	575.05	744.62	″	169.75
1854. . .	644.11	475.42	168.69	″
1855. . .	715.50	452.98	262.52	″
1856. . .	650.95	342.92	308.03	″
1857. . .	760.47	498.13	262.34	″
1858. . .	641.24	349.85	291.39	″
1859. . .	695.71	659.77	35.94	″
1860. . .	772.22	670.25	101.97	″
1861. . .	682.93	586.76	96.17	″
1862. . .	757.31	524.81	332.50	″
1863. . .	757.13	600.08	157.05	″
Moy. par hectare.	704.78	536.87	167.91	″

D'après ce tableau, on voit que l'avoine, dont les frais de culture ne sont que très-peu inférieurs à ceux de la culture du blé, donne à Masny un bénéfice beaucoup moindre, 168 fr. par hectare environ au lieu de 420 que fournit le blé. C'est que l'avoine, malgré un rendement bien supérieur en hectolitres, ne se vend sur les marchés qu'à un prix relativement très-inférieur à celui du froment. D'un autre côté, il faut dire que M. Fiévet fume les champs qui doivent porter de l'avoine d'une manière énergique, contrairement à ce que font beaucoup de cultivateurs; le prix de revient du grain s'en trouve peut-être assez augmenté, quoiqu'on suppose que la moitié seulement du fumier soit consommée par cette récolte.

L'hypothèse de M. Fiévet pour la consommation des engrais est que la betterave consomme les deux tiers du fumier de ferme qui lui est appliqué et la totalité des engrais pulvérulents et du parcage; que les fèves et l'avoine consomment la moitié du fumier. Le blé ne reçoit pas de fumier; on porte à son compte ce qui est supposé rester du fumier des récoltes précédentes et la totalité des engrais pulvérulents (tourteau, guano, etc.) qu'on lui donne.

Pour qu'on comprenne bien les frais que coûte l'avoine, nous en avons extrait le détail des livres de la comptabilité pour les deux dernières années.

Nous avons trouvé pour 1862 :

	Frais totaux.	Frais par hectare.
	fr.	fr.
Labour : 208 journées de chevaux à raison de 5 fr. par collier pour labours, conduite du fumier, hersages, etc.	1,040.00	88.43
Journées d'ouvriers.	355.75	30.25
Semence : 765 kilog. à raison de 18f.60 le quintal.	141.50	12.04
Engrais : la moitié de 322,500 kilog. de fumier à 6 fr. les 1,000 kilog. (1,935 fr.). . .	967.50	82.27
Moisson : 45 journées de chevaux à 5 fr.	225.00	19.13
Ouvriers.	344.00	29.25
3,728 kilog. de paille de seigle pour liens à 5 fr. le quintal.	186.40	15.86
Battage : 40 journées de chevaux pour transports	200.00	17.02
Ouvriers.	340.55	28.95
Charbon pour la machine à vapeur.	48.00	4.08
Frais généraux (fermage, impôts, etc.).	2,322.85	197.52
Totaux.	6,171.55	524.81
A déduire pour 6,369 kilog. de paille à l'hectare.		229.28
Frais pour 80hectol.94 d'avoine.		295.53
Prix de revient d'un hectolitre d'avoine.		3.65

Pour l'année 1863, les comptes de l'avoine s'établissent ainsi :

	Frais totaux.	Frais par hectare.
	fr.	fr.
254 journées de chevaux à 5 fr. par collier pour labours, conduite de fumier, hersages, etc.	1,270.00	103.50
Journées d'ouvriers.	258.65	21.08
Semence : 788 kilog. d'avoine à 18f.21 le quintal.	143.50	11.69
Engrais : la moitié de 550,000 kilog. de fumier à 6 fr. les 1,000 kilog. (3,300 fr.). . .	1,650.00	134.47
Fumier laissé pour la récolte précédente.	45.00	3.69
Moisson : 40 journées de chevaux	200.00	16.29
Ouvriers.	345.50	28.15
1,680 kilog. de paille de seigle pour liens à 5 fr. le quintal.	84.00	6.86
Battage : 52 journées et demi de chevaux pour transports. .	262.50	21.39
Ouvriers.	277.95	22.66
Charbon pour la machine à vapeur.	70.00	5.70
Frais généraux (fermage, impôts, etc.).	2,755.84	224.60
Totaux.	7,362.94	600.08
A déduire pour 7,008 kilog. de paille à l'hectare.		252.29
Frais pour 69hectol.45 d'avoine.		347.79
Prix de revient d'un hectolitre d'avoine.		5.07

Évidemment la culture de l'avoine se trouve faite à Masny, comme celle du blé, dans d'excellentes conditions, et est parfaitement rémunératrice. L'écart entre le prix de revient et le prix du marché est devenu assez grand pour qu'on puisse au besoin y faire de l'avoine, non-seulement pour la

consommation intérieure mais encore pour le commerce.

XIV. — *Culture du seigle.*

Le seigle n'est cultivé à Masny, comme dans toutes les contrées avancées, que pour obtenir la paille nécessaire à la fabrication des liens employés pour la moisson. Il est semé après le blé dans les derniers jours de septembre ou au commencement d'octobre. Immédiatement après la moisson, on donne un fort labour sans déchaumage préalable et on fait passer le rouleau Crosskill pour bien ameublir. On sème à la volée sur le guéret repoussé, sans fumer et sans mettre aucun engrais; on enterre le grain avec le binot flamand et on donne un coup de herse triangulaire. Au printemps on fait passer la herse dite à mille dents. On moissonne au commencement de juillet, on rentre tout de suite pour battre au fléau sans délai et sans avoir recours à la machine à battre parce qu'on a pour but de bien conserver la paille.

En relevant sur les livres les résultats de la culture du seigle pour les onze dernières années, nous avons trouvé les chiffres suivants:

Années de la récolte.	Nombre d'hectares en seigle.	Récolte totale.	Rendement par hectare.
	Hectares.	Hectol.	Hectol.
1853. . .	4.52	71.70	15.86
1854. . .	2.60	84.50	32.50
1855. . .	3.49	121.75	34.88
1856. . .	4.52	116.06	25.67
1857. . .	3.62	91.25	25.20
1858. . .	3.28	82.00	25.30
1859. . .	4.52	148.82	32.92
1860. . .	1.58	49.45	31.29
1861. . .	3.73	89.00	23.85
1862. . .	5.71	106.00	18.56
1863. . .	3.28	99.00	30.18
Totaux.	40.85	1,059.53	"
Rendement moyen général par hectare.			25.93

Le rendement moyen des six premières années a été de 23^h.23 par hectare, et celui des cinq dernières de 27^h.36. Cette culture, comme toutes les autres que nous avons étudiées démontre donc l'accroissement de la fertilité du sol de la ferme. Le rendement moyen annuel, comme celui du blé et de l'avoine peut varier du reste pour le seigle du simple au double.

La paille étant le produit pour lequel cette culture est principalement faite, notre attention s'y est portée d'une manière spéciale; nous avons trouvé :

	Kilog.
Pendant les neuf premières années, de 1853 à 1861, quantité totale de paille produite par 31^hect.16.	160,096
Soit par hectare en moyenne.	5,138
En 1862, pour 5^hect.71 on a eu 31,011 kilog., ou par hectare.	5,431
En 1863, pour 3^hect.28 on a eu 22,707 kilog., ou par hectare.	6,923

Le seigle n'est donné à consommer au bétail qu'après avoir été moulu; il est compté au prix du marché. La paille est portée dans les comptes à raison de 50 fr. les 1,000 kilog. Les recettes et les dépenses se sont balancées de la manière suivante :

Années.	Recettes totales.	Frais totaux.	Bénéfices totaux.
	Fr.	Fr.	Fr.
1853. .	3,102.10	1,239.58	1,862.52
1854. . .	2,655.30	1,922.88	732.42
1855. . .	3,562.35	1,914.65	1,647.70
1856. . .	3,138.95	2,247.25	936.70
1857. . .	2,897.50	1,954.50	943.00
1858. . .	1,005.95	972.15	33.80
1859. . .	1,598.02	1,045.15	552.87
1860. . .	2,309.65	1,354.65	955.00
1861. . .	2,082.05	1,552.35	529.70
1862. . .	3,196.30	1,809.56	1,386.74
1863. . .	2,323.35	1,158.32	1,165.03
Totaux.	27,916.52	17,171.04	18.745.48
Moyennes annuelles.	2,537.86	1,561.00	976.86

En rapportant à l'hectare nous trouvons :

Années.	Recettes par hectare.	Frais par hectare.	Bénéfices par hectare.
	Fr.	Fr.	Fr.
1853. . .	686.30	274.24	412.06
1854. . .	1,021.25	739.56	281.69
1855. . .	1,017.86	548.61	469.25
1856. . .	704.41	497.17	207.24
1857. . .	800.41	539.91	260.50
1858. . .	309.69	296.38	13.31
1859. . .	353.54	231.22	122.32
1860. . .	1,461.80	857.37	604.43
1861. . .	558.19	416.18	142.01
1862. . .	559.77	316.91	242.86
1863. . .	708.33	353.14	355.19
Totaux.	8,181.55	5,070.69	3,110.86
Moy. par hectare.	743.77	460.97	282.80

Le bénéfice par hectare est considérable. Il est vrai qu'on ne porte au compte du seigle aucune dépense pour engrais.

Le détail des frais de culture ont été les suivants pour 1862 :

	Frais Totaux.	Frais par hectare.
	Fr.	Fr.
Labours : 20 journées de chevaux à 5 fr.	150.00	26.26
Semence : 10 hectol. à 15^f.50.	155.00	27.14
Ouvriers.	8.75	1.53
Moisson. Ouvriers.	143.75	25.17
17 1/2 journées de chevaux.	87.50	15.34
Battage. Ouvriers.	119.55	20.95
Frais généraux (fermage, impôts, etc.).	1,127.91	197.53
Assurance.	17.10	2.99
Totaux.	1,809.56	316.91
A déduire pour 5,431 k. de paille à l'hectare, à 50 f. les 1,000 kil.		271.55
Frais pour 18^hectol.56. . . .		45.36
Prix de revient d'un hectolitre de seigle.		2.53

En 1863 les frais ont été :

	Frais totaux.	Frais par hectare.
	Fr.	Fr.
Labours : 12 journées de chevaux, à 5 fr.	62.50	19.06
Semence : 6^h.67 de seigle, à 13^f.50.	90.052	7.54
Journées d'ouvriers.	5.40	1.64
Moisson : journées d'ouvriers.	73.68	22.47
8 journées de chevaux. . .	40.00	12.20
Battage : journées d'ouvriers.	150.00	45.73
Frais généraux (fermage, impôts, etc.).	736.69	224.60
Totaux.	1,158.32	353.15
A déduire pour 6,923 kilog. de paille à l'hectare, à 50 fr. les 1,000 kilog.		346.15
Frais pour 30 hectolitres 18.		17.00
Prix de revient d'un hectolitre de seigle.		0.56

En raison de la haute valeur attribuée à la paille de seigle, ce grain est celui qui, dans les exploitations à culture intensive, revient au plus bas prix. Mais une plus grande production ferait bien vite tomber la valeur vénale de ce produit. Le seigle, à Masny, acquiert d'ailleurs maintenant une hauteur vraiment extraordinaire; il dépasse 2 mètres, et cela explique le fort rendement que fournit sa paille.

Les cultivateurs allemands, qui distillent habituellement le seigle pour faire manger les résidus par leur bétail, trouveront peut-être dans le bon marché du prix de revient de ce grain la justification de leur pratique. Ce bon marché provient surtout à Masny de ce que le seigle pris après un blé sans addition d'engrais, profite gratuitement de la fertilité accumulée dans le sol.

Souvent à Masny on coupe en vert une partie du seigle pour le faire consommer par le bétail ou par les chevaux; nous avons eu soin de déduire, pour donner les chiffres précédents, ce qui concernait la culture de ce fourrage hâtif. D'après la comparaison de ses propriétés nutritives avec celles du foin, on a estimé à Masny qu'en 1863 un hectare de seigle vert équivalait à 11,200 kilogrammes de foin sec.

XV. — *Prairies naturelles et artificielles.*

La prairie proprement dite n'occupe sur la ferme de Masny qu'une surface proportionnellement très-restreinte, mais on supplée amplement à ce défaut par l'étendue considérable des racines. Néanmoins les plantes fourragères y offrent l'aspect le plus florissant, et, comme les comptes que nous allons donner le montrent, elles présentent des rendements tout à fait remarquables.

La prairie naturelle de M. Fiévet qui ne mesure maintenant que 350 ares est de récente formation; l'ancienne a été retournée; il en résulte que les frais ne sont pas encore couverts et que les derniers comptes annuels se soldent en perte. Elle est arrosée par une irrigation à reprise d'eau au moyen des eaux de la fabrique qui se répandent dans des rigoles de niveau. On détermine l'arrêt de l'eau et la submersion successive de toute la surface au moyen de barrages obtenus par une planche demi-ovale armée d'une poignée et facile à déplacer à volonté. On fait pâturer cette prairie, et on estime son rendement par le nombre de bêtes qui s'y nourrissent, en admettant que chaque bête à cornes absorbe ainsi une ration de 10 kilogr. de foin sec.

Comme prairie artificielle, M. Fiévet ne fait usage que du trèfle. On sème dans le blé en mars ou en avril après un binage et on enterre la semence par un trait de la herse dite à mille dents. On emploie par hectare 13 kilogr. de trèfle du Nord ou trèfle flamand.

Après le hersage, on affermit le sol par un roulage.

Lorsque le blé a été moissonné, vers la fin de septembre ou le commencement d'octobre, on fait paître par les moutons ou par les vaches laitières.

A la fin du mois de mai suivant ou au commencement de juin, on coupe une partie du trèfle pour le faire consommer en vert. On fauche l'autre partie pour en faire du foin sec dans la seconde quinzaine de juin.

Après la fauchaison, les moutons entrent dans les trèfles qu'on veut retourner immédiatement pour y parquer; on choisit pour cela les parties les plus défectueuses. Pour le reste, on prend une seconde coupe pendant le mois d'août.

Le tableau suivant représente les étendues fourragères et les rendements totaux exprimés en foin sec pendant les dix dernières années:

	Prairies artificielles.		Prairies naturelles.	
ANNÉES.	Hectares.	Rendement total exprimé en foin.	Hectares.	Rendement total exprimé en foin.
1854...	12.21	117,569	6 33	28,943
1855...	14.92	107,190	3.39	11,400
1856...	13.45	100,864	3.39	19,556
1857...	12.77	92,781	3.39	12,468
1858...	12.38	47,965	3.39	8,989
1859...	10.70	62,206	1.92	11,937
1860...	14.70	111,872	1.92	10,720
1861...	16.28	107,243	1.02	5,616
1862...	11.98	95,884	3 50	23,642
1863...	10.97	99,083	3.50	16,781
Totaux..	130.36	942,657	31.75	150,052
Moyennes annuelles.		94,265		15,005

Les rendements par hectare exprimés en foin sec ont présenté pendant chacune de ces années la série suivante :

Années.	Rendement par hectare des prairies artificielles.	Rendement par hectare des prairies naturelles.
	Kilogr.	Kilogr.
1854.	9,628	4,572
1855.	7,184	3,362
1856.	7,499	5,768
1857.	7,262	3,382
1858.	3,874	2,651
1859.	5,813	6,217
1860.	7,610	5,583
1861.	6,587	5,505
1862.	8,005	6,755
1863.	9,032	4.799
Rendement moyen des 5 premières années.	7,089	3,947
Rendement moyen des 5 dernières années.	7,409	5,772
Rendement moyen général..	7,249	4,859

Comme toutes les autres récoltes de la ferme, les prairies présentent donc une marche croissante.

En relevant sur les livres les dépenses et les recettes pour ce produit, on trouve les résultats annuels suivants.

D'abord pour les prairies artificielles :

Années.	Recettes totales.	Frais totaux.	Bénéfices.	Pertes.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1854. . .	7,054.10	3,250.05	3,804.05	″
1855. . .	6,432.00	3,616.05	2,815.95	″
1856. . .	6,051.85	3,335.65	2,716.20	″
1857. . .	5,566.80	3,115.85	2,450.95	″
1858. . .	2,913.90	3,177.95	″	264.05
1859. . .	3,626.75	3,099.46	527.29	″
1860. . .	6,724.30	4,621.55	2,102.75	″
1861. . .	6,436.55	6,531.20	″	94.65
1862. . .	5,783.45	3,420.77	2,362.68	″
1863. . .	5,945.00	3,528.20	2,416.80	″
Totaux.	56,634.70	37,696.73	19,196.67	358.70
Moy. annuelles	5,663.47	3,769.67	1,883.80	″

Ces chiffres rapportés à l'hectare donnent :

Années.	Recettes par hectare.	Frais par hectare.	Bénéfices par hect.	Pertes par hect.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1854. . .	577.78	266.17	311.56	″
1855. . .	431.09	242.36	188.73	″
1856. . .	449.95	248 00	201.95	″
1857. . .	435 92	243.99	191.93	″
1858. . .	235.37	256 70	″	21.33
1859. . .	338.94	289.66	49.28	″
1860. . .	457.43	314.38	143.06	″
1861. . .	395.36	401.79	″	6.43
1862. . .	482.75	285.54	197.21	″
1863. . .	541.93	321.62	220.31	″
Moy. par hectare.	434.64	287.12	147.62	″

On a ensuite pour les prairies naturelles les résultats totaux annuels qui suivent :

Années.	Recettes totales.	Frais totaux.	Bénéfices.	Pertes.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1854. .	1,736 55	1,414.15	322.40	″
1855. .	684.00	612.50	71.50	″
1856. .	1,171.55	1,896 80	″	725.25
1857. .	808.10	1,230.20	″	422.10
1858. .	867.80	671.80	196.00	″
1859. .	717.00	434.25	282 75	″
1860. .	643.20	496.55	146.65	″
1861. .	336.95	284.95	52.00	″
1862. .	1,390.15	2,444 36	″	1,054.21
1863. .	1,006.85	1,394.00	″	387.15
Totaux.	9,362.15	10,879.56	1,071.30	2,588.71
Moy. an.	936.21	1,087.95	″	151.74

En rapportant à l'hectare on obtient pour le compte des prairies naturelles :

Années.	Recettes par hectare.	Frais par hectare.	Bénéfices par hectare.	Pertes par hect.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1854. .	274.33	223.40	50.93	″
1855. .	201.16	180.68	21.08	″
1856. .	316 09	559.53	″	243.44
1857. .	267.87	362.89	″	95.02
1858. .	255.98	168.67	87.31	″
1859. .	373.43	226.14	47.29	″
1860. .	387.08	258.61	128.47	″
1861. .	330.34	279.36	50.98	″
1862. .	297.18	698.38	″	401.20
1863. .	287.67	398.52	″	110.85
Moy. ann.	299.17	335.61	″	46.44

Nous ne devons pas hésiter à dire que le système adopté par M. Fiévet pour l'évaluation des pâtures et la transformation du vert en sec laisse quelque chose à désirer. Mais comme il a été employé constamment, il fournit en fin de compte une comparaison exacte.

Nous terminerons ce travail dans un prochain numéro. L'importance de la ferme de Masny, prise comme exemple de la culture de la Flandre française, justifiera pleinement, nous l'espérons, le développement que nous avons donné à notre étude. Pour chacun de nos articles, nous avons été sur les lieux, et nous avons nous-même avec M. Fiévet et son excellent comptable, M. Verrier, dépouillé les livres et discuté toutes les questions qui venaient se poser successivement devant nous. Cette étude nous a paru doublement instructive au point de vue théorique et au point de vue pratique. Puisse-t-elle être autant utile que nous l'avons pensé et que nous lui avons consacré de soins et de temps.

J. A. Barral.

ÉGRENEUSE A BRAS POUR LE COTON.

Dans le tome premier de 1863, page 90, et dans le tome second de la même année, page 370, le *Journal d'Agriculture pratique* a donné la description de la grande machine à égrener le coton de M. François Durand, et des modifications apportées dans ses égreneuses par cet habile constructeur.

On sait que les égreneuses de M. Durand, basées sur le principe des *Roller-Gins*, se distinguent pourtant de ceux-ci par la grande simplicité, la meilleure disposition des organes et par la perfection du travail. Ce sont des avantages d'autant plus appréciables qu'ils rendent ces machines propres à l'égrenage de tous les cotons, auxquels elles laissent leur qualité et leur valeur pécuniaire dans toute leur intégrité alors que le *Saw-Gin*, par exemple, les déprécie de 5 p. 100.

La petite égreneuse à bras de M. F. Durand est propre aux plus petites exploitations; elle peut être mise entre les mains de tous les ouvriers. Son volume est peu considérable, puisque son poids est à peine de 17 kilog. environ. En outre, elle présente la facilité de pouvoir se fixer sur n'importe quelle planche ou quelle poutre; en moins d'une heure la personne la moins expérimentée peut s'en servir utilement. Une femme ou même un enfant, conduisant une de ces petites machines, peut produire de 7 à 10 kilog. de coton net par journée de douze heures de travail.

La figure 1 représente l'égreneuse à bras de M. François Durand, vue du côté du volant V et de la manivelle M qui servent à la faire mouvoir. La machine se compose simplement de deux paires de rouleaux tangents C, C″ placés deux à deux dans un plan

Fig. 1. — Égreneuse à bras de M. François Durand.

M. François Durand est arrivé à un prix assez réduit pour qu'elles puissent être employées chez tous les planteurs; celle que nous avons représentée dans la figure 1 ne coûte que 80 fr.

GEORGES BARRAL.

RAPPORT A L'EMPEREUR SUR LES CONCOURS RÉGIONAUX DE 1684.

SIRE,

Lorsqu'Elle a daigné honorer de sa présence le Concours régional d'Évreux, Votre Majesté a pu juger par Elle-même de l'intérêt chaque jour croissant qu'excitent ces grandes solennités, où l'élite des agriculteurs, des éleveurs et des constructeurs vient publiquement donner la mesure de ses efforts et de ses progrès. Favorisé par la quiétude des esprits due à la stabilité de nos institutions, et aiguillonné par le stimulant de la libre concurrence, ce mouvement s'étend de proche en proche à toutes les régions de l'Empire, et l'agriculture, confiante dans la sollicitude de Votre Majesté, s'avance d'un pas sûr et soutenu vers les destinées brillantes que votre sympathie lui a ouvertes et que votre sagesse lui garantit.

Dans tous les rangs de la grande famille agricole, le goût du bien et la recherche du mieux sont devenus la principale préoccupation, et le propriétaire, comme le fermier et le métayer, semblent comprendre de plus en plus que leur intérêt commun les engage dans la voie des améliorations. En effet, d'année en année, à mesure que l'institution des Concours devient plus ancienne, elle devient aussi plus populaire. Le cercle des concurrents s'élargit; la grande, la moyenne et la petite culture prennent également part à nos exhibitions et font chacune leur moisson de récompenses. C'était là le but que Votre Majesté se proposait en décrétant l'organisation des Concours. Je suis heureux de pouvoir dire que ses intentions sont aujourd'hui pleinement réalisées.

Cette participation générale à l'œuvre de progrès dont l'avénement au trône de Votre Majesté a marqué le point de départ s'est traduite dans les Concours de 1864 par de remarquables résultats.

Chez toutes nos races de bétail, à quelque région qu'elles appartiennent, on s'accorde à signaler de

médaille d'or a été décernée en outre à M. Guilmain, à la Guéroulde, pour le drainage et les améliorations foncières qu'il a exécutés sur son domaine.

Au Concours de Napoléon-Vendée, nous nous trouvons en face d'un propriétaire sagace qui a parfaitement vu que, dans un pays de métayage, les améliorations agricoles n'étaient réalisables qu'avec le Concours et à l'exemple de celui qui possède la terre. Depuis 1838, M. Majou de la Débuterie s'est dévoué à cette œuvre de propagande avec un zèle et une persévérance auxquels la fortune a souri et que le succès a récompensés. Dans tous les cas, l'entreprise était ardue, mais elle devenait particulièrement difficile avec un domaine de 600 hectares sans voies de communication comme sans débouché, couvert d'ajoncs, de bruyères et de genêts, privé d'amendement calcaire et sans moyen facile d'égouttement pour les eaux surabondantes. La création d'une bonne viabilité absorba tout d'abord les premiers soins du propriétaire, qui reconstruisit presque entièrement ensuite les quinze corps de ferme épars sur le domaine et vint pécuniairement en aide à plusieurs de ses métayers pour compléter le cheptel qui leur était nécessaire. Douze ans furent ainsi employés à ces travaux préliminaires. En 1850, M. de la Débuterie, fidèle au plan qu'il s'était tracé, constitua la réserve qu'il voulait cultiver par lui-même et fit bâtir une métairie à proximité de son habitation.

Les terres, pour la plupart en friche, étaient précisément les plus argileuses et les plus mouillées de la propriété; mais au moyen de transports de terre, de nivellements, de saignées ouvertes, on prépara l'assainissement du sol, que des labours profonds complétèrent dans la suite. 54 hectares de terres ont été ainsi assainis et groupés autour d'une même exploitation qui comprend aujourd'hui 21 hectares de prairies, 30 hectares 33 ares de terres labourables et 2 hectares de vignes. Les terres labourables sont soumises à un assolement de cinq ans dans lequel le froment alterne avec les pommes de terre, les betteraves, les choux-cavaliers et le trèfle, et dont la réussite est assurée par une fumure de 80,000 kilog. de fumier avec la chaux, le terreau et les engrais pulvérulents.

Les récoltes sont propres, les constructions bien agencées, et le cheptel, composé de bœufs et de vaches de race parthenaise, de moutons dislhey-mortagnais, et de porcs d'origine anglaise, assure une production de fumier suffisante pour répondre aux besoins de la culture.

Les cinq années qui se sont écoulées de 1850 à 1855 appartiennent à la période d'installation; mais, à partir de 1855, l'inventaire accuse des bénéfices sérieux, et le dernier exercice se solde par un revenu brut de 14,031f.75. Or, les dépenses s'étant élevées à 7,394f.25, le bénéfice net est représenté par 6,637f.50, ou 130 fr. par hectare en 1862, au lieu de 20 fr. en 1838.

Huit autres concurrents s'étaient mis sur les rangs pour la prime d'honneur dans le département de la Vendée. Dans le nombre, le jury a récompensé, par une médaille d'or grand module, l'excellent exemple donné par les trois frères Levraud et leur beau-frère David, d'une association de cultivateurs travaillant chacun dans sa spécialité et concourant tous à la prospérité générale de l'exploitation.

M. Querqui, propriétaire à Puybelliard, a obtenu une médaille d'or pour la comptabilité qu'il a établie et qu'il dirige lui-même, afin de contrôler et de guider au besoin les opérations de ses métayers.

L'adoption d'un bon assolement alterne, chez M. de Suyrot, propriétaire à la Gastière, a été également jugée digne d'une médaille d'or.

Enfin une médaille d'argent a été accordée à M. Dugast, propriétaire à la Petite-Brunerie, qui a établi depuis longtemps une excellente viabilité sur son domaine et a obtenu l'égouttement de ses terres au moyen de fossés et de ponceaux ingénieusement disposés.

Aux portes de Paris, au milieu des riches et vastes plaines de cette Brie qui n'a pas usurpé le nom de Grenier de la France, et où la perfection des méthodes culturales est en quelque sorte traditionnelle, ce n'est pas un facile triomphe que de remporter le premier rang dans une lutte où dix concurrents étaient en présence. La compétition a donc été sérieuse et ardente, mais la victoire est restée à M. Garnot, fermier à Villaroche, commune de Réau.

Digne émule des cultivateurs émérites qui l'ont devancé dans la carrière, M. Garnot prenait à bail, en 1853, la ferme de Villaroche, composée de 220 hectares de terres labourables et de 10 hectares de pâturages, prés et bois, et, dès 1856, 207 hectares de terre avaient été complétement drainés et assainis. La longueur totale des tranchées est de 73,000 mètres sur une profondeur qui varie de 1m.40 à 1m.80, avec un espacement de 13 à 30 mètres. Par une heureuse entente entre deux hommes qui savent discerner leurs véritables intérêts, le propriétaire a avancé le capital dont le fermier paye l'intérêt, et celui-ci a trouvé le même concours, dans les mêmes conditions, quand il s'est agi de réparer les chemins, de drainer les cours et d'aérer les bâtiments, de construire un grand hangar où les récoltes sont battues, sans déplacement, au moyen d'une machine mobile, et enfin d'élever une bergerie qui peut contenir 1,200 moutons et servir en même temps de grange au moment de la moisson.

Chez M. Garnot, à Villaroche, de même que chez M. Hébert, à Villers-en-Vexin, la machine à vapeur de la distillerie est le moteur qui, au moyen d'un câble en fil de fer, met en mouvement la batteuse et les hache-paille.

Les terres, soumises à une rotation de trois ans, sont réparties en trois soles, dont la première est occupée par le blé, la seconde par les betteraves et les plantes oléagineuses, la troisième par les fourrages et les avoines.

Les fumiers sont disposés en tas, dans les cours, devant les étables, et fréquemment arrosés à l'aide de pompes qui plongent dans des citernes à purin. Mais quelles que soient la qualité et la quantité de ses engrais d'étable, M. Garnot complète encore aujourd'hui ses fumures par une addition de guano, et l'état des récoltes atteste que c'est là de l'argent bien placé.

Des marnages, commencés en 1856 et terminés en 1859, ont complété l'ensemble des travaux d'amélioration exécutés sur la ferme.

En outre, une distillerie, d'après le système Champonnois, a été installée à Villaroche en 1857, et livre à l'exploitation une masse de pulpes qui suffit à l'engraissement de 40 à 50 vaches et de 1,800 à 2,000 moutons. Le bétail joue donc un grand rôle dans les combinaisons agricoles qui ont décidé le succès de M. Garnot, et son effectif, en y comprenant les chevaux de labour et les bœufs de travail, ne peut être évalué à moins d'une tête par hectare. Aussi, les terres de Villaroche sont-elles arrivées à un degré de fertilité qui se traduit par des récoltes de 35 hectolitres de blé et de 30 à 60 hectolitres d'avoine dans une ferme où le rendement moyen du blé ne dépassait pas 13 hectolitres 1/2 antérieurement à 1853.

Le nom du cultivateur qui a conçu, exécuté et mené à bonne fin une pareille entreprise peut être inscrit à bon droit dans le livre d'or de l'agriculture française, et la prime d'honneur est assurément bien placée dans ses mains.

Mais les mérites sont nombreux dans le département de Seine-et-Marne, et la section du jury chargée de décerner la prime d'honneur a distingué, en outre, et récompensé par une médaille d'or, grand module, M. Simonet, fermier à Villiers, qui a exécuté un grand nombre d'améliorations foncières fort importantes, telles que boisement de terrains incultes, drainages, construction de bâtiments, etc., etc.

Une médaille d'argent signale à l'attention des cultivateurs la remarquable disposition adoptée pour la confection de ses fumiers par M. Giot, fermier à

Chevry. M. Giot a établi, au milieu de sa cour de ferme, une fosse dont la profondeur augmente vers le centre et dont le fond est garni de béton. Un réservoir inférieur occupe le milieu et communique avec des citernes à purin. Le fumier de tous les animaux est étendu chaque jour dans cette fosse, sur laquelle on fait passer souvent les moutons et les vaches. Un appareil élévatoire est placé dans les puits et sert pour l'arrosage de la masse, qui forme une sorte de cube à pans coupés. Tout cet ensemble est entouré et couvert, et de larges ouvertures placées aux angles permettent d'enlever facilement les fumiers faits.

La bonne tenue de sa vacherie et de sa laiterie, l'ordre parfait qui règne dans l'intérieur de son exploitation, ont valu une médaille d'or à M. Vavasseur, fermier à Ferrières; enfin M. Besnard, fermier à Chessy, a obtenu la même récompense pour ses travaux de drainage.

M. le baron de Benoist, député au Corps législatif, est le lauréat de la prime d'honneur dans le département de la Meuse; son domaine embrasse une superficie de 264 hectares, dont 72 en terres labourables, 34 en prairies et le reste en bois de différents âges et soumis à divers modes d'exploitation. Dans un sol qui repose en grande partie sur des argiles imperméables, l'humidité était le principal ennemi que M. de Benoist eut à combattre; il en a triomphé par le drainage, tandis qu'un système de culture basé sur la production des fourrages lui donnait le moyen d'entretenir un nombreux bétail et de créer la fertilité du sol par l'abondance des fumures. Le bon état des récoltes atteste le succès de cette sage combinaison; mais M. de Benoist ne s'en est pas tenu là : il a logiquement étendu au bétail les améliorations qu'avait reçues la culture, et par l'introduction du taureau durham dans son étable et de béliers disbley et southdown dans son troupeau il a élevé le niveau de la production animale sur le domaine de Waly, et porté son bétail à un degré de perfectionnement constaté par de nombreux succès obtenus dans les Concours.

Les bâtiments ont été fort heureusement appropriés aux besoins de l'exploitation, et les engrais recueillis dans une fosse placée au centre de la cour de ferme sont l'objet de soins minutieux qui en assurent la valeur et la puissance.

Une comptabilité régulièrement tenue permet enfin de contrôler des résultats qui s'affirment par l'aspect même des choses et qui se sont produits dans de telles conditions qu'ils se présentent comme un modèle que chacun peut imiter, sans frais extraordinaires, mais avec un grand contingent de travail, d'ordre et de régularité.

En dehors de la prime d'honneur, et pour récompenser les mérites spéciaux de divers concurrents, le jury a décerné :

Des médailles d'or grand module :

1° A Mme la comtesse de Morenghe, à Thonnele-Prés, pour son installation de ferme, l'outillage simple et complet de son exploitation et le bon exemple qu'elle a donné d'une association entre le propriétaire et le fermier.

2° A M. Huguet, à Popey, près Bar-le-Duc, pour ses irrigations et la bonne installation de sa ferme.

3° A M. Radouant, à Remennecourt, pour l'extension et la bonne culture des plantes sarclées et pour l'engraissement du bétail.

Une médaille d'or à M. Collet, à Vaudoncourt, pour la création de prairies naturelles, de marnages, et l'engraissement des moutons sur une grande échelle.

Une médaille d'argent grand module à M. Raulin, à Saint-Étienne devant Véel, pour la mise en culture de terrains très-médiocres.

Une médaille d'argent à M. Huguin-Lallemant, fermier aux Anglecourt, pour son troupeau métis-mérinos.

C'est encore aux cultures fourragères, et spécialement à l'introduction des prairies artificielles, que M. Lequin, directeur de la ferme-école de Lahayevaux, dans les Vosges, doit la haute récompense qui lui a été décernée au Concours d'Épinal et pour laquelle dix-huit concurrents entraient en lice avec lui.

A l'aide des prairies artificielles, M. Lequin a transformé les sols pierreux qui couronnent les collines des bords de la Meuse. Dès 1831, il introduisit dans les Vosges la première machine à battre, et peu de temps après il faisait fonctionner publiquement un des premiers semoirs qui aient été construits en France. Éleveur distingué, il a dirigé avec succès les bergeries royales de Barthey et de Lahayevaux, et est parvenu à former un excellent troupeau de bêtes de boucherie en développant, par une sélection rigoureuse, les remarquables aptitudes d'une race suisse à laine noire.

Doué d'un esprit inventif et d'une remarquable initiative, M. Lequin avait compris de bonne heure tous les avantages que l'agriculture devait retirer des industries annexes; aussi a-t-il successivement installé chez lui : une féculerie, une amidonnerie et enfin une vinaigrerie dont les résidus ont assuré l'amélioration du bétail par une riche alimentation, et augmenté la fertilité du sol par l'abondance des engrais.

Dix-huit concurrents se disputaient la prime d'honneur dans les Vosges : la section chargée de délibérer sur l'attribution de cette haute récompense a reconnu chez quelques-uns d'entre eux des mérites spéciaux, qu'elle a distingués en accordant des médailles d'or grand module :

1° A M. Rudiger, pour les travaux d'amélioration qu'il a exécutés sur un sol aride et inculte;

2° A M. Kœchlin, pour ses irrigations et sa féculerie;

3° A M. Louis Georges, pour la création et l'organisation d'un domaine remarquablement tenu.

Des médailles d'or : 1° Aux frères Villemin et à leur sœur, pour leur bonne culture et la forte proportion de bétail entretenue sur leur domaine;

2° A M. Jules Perdrix, pour l'habileté qu'il déploie dans l'engraissement des bestiaux;

3° A M. Charles Moinel, pour ses travaux d'irrigation;

4° A M. Cuny-Giraud, à Saint-Dié, pour ses prairies et sa fromagerie;

5° A M. Buffet père, à Ravenel, près Mirecourt, pour les améliorations qu'il a introduites dans la viticulture vosgienne, en donnant l'exemple de la plantation en lignes, et en apportant à la vinification des soins tout particuliers;

6° A M. Basquin, à Faing-Sainte-Marguerite, près de Saint-Dié, pour la bonne tenue de son étable.

Des médailles d'argent : 1° A M. Vuidart, à Dommartin, pour ses chaulages et ses travaux d'assainissement;

2° A M. Voinot, à Attigny, pour la création de 12 hectares de prairies arrosées sur un sol ingrat;

3° A M. Alphonse Masson, à la Fenecière, près Robécourt, pour sa porcherie;

Enfin une mention honorable à M. Finot, à Gugney-aux-Aulx, pour l'introduction, dans cette localité, du drainage et de la culture de la luzerne.

Chez M. Francisque Balay, dans la Loire, comme chez M. Benoist dans la Meuse, nous retrouvons le cultivateur aux prises avec les difficultés que lui crée l'excessive humidité du sol; mais sur le domaine de Sourcieux comme sur la ferme de Waly, une volonté énergique sait triompher des obstacles. En peu de temps des étangs sont desséchés, le cours d'un ruisseau à demi comblé est régularisé et largement creusé dans une heureuse direction. L'exemple de M. Balay entraîne les propriétaires voisins : un syndicat se forme pour continuer cette belle opération, qui dessèche et assainit la contrée. Les eaux pluviales, dirigées avec soin, servent à arroser et à créer des prairies où tout est disposé pour profiter du canal de dérivation de la Loire : projet fécond, à la réalisation duquel M. Balay a puissamment contribué.

Sur un domaine de 250 hectares, où à côté d'une partie riche et fertile formée par les alluvions de la Loire on rencontre des argiles compactes qui ont

servi de lit aux étangs desséchés, M. Balay a parfaitement vu que le système de culture ne pouvait être uniforme; il a donc fait varier les combinaisons de son assolement suivant la nature des terres, de telle manière que chaque plante occupe la place qui lui convient le mieux et atteint le maximum de produit au moins de frais possible : c'est ainsi qu'à Sourcieux le rendement des betteraves s'est élevé jusqu'à 66,000 kilogr. et que celui du froment accuse une moyenne de 20 hectolitres par hectare. Des prairies irriguées, de magnifiques luzernes, le sorgho sucré, les navets d'Auvergne, les courges, composent les éléments d'une riche production de fourrages au moyen de laquelle un effectif de 230 têtes de gros bétail fournit annuellement 2,760,000 kilogrammes de fumier qui sont entassés avec soin sur des plates-formes arrosées de purin et isolées du contact des eaux de pluie. Les bâtiments de ferme ont été prudemment transformés, les machines nouvelles importées dans une sage mesure; enfin le bétail, choisi parmi les meilleures races d'engraissement dans les races bovine et ovine, donne de beaux produits en assurant la fécondité du sol. Aujourd'hui de superbes récoltes se succèdent sans cesse sur des champs naguère infertiles, et M. Balay a victorieusement démontré par son exemple que, dans la ferme comme dans toute usine, il est certains frais généraux qui, une fois atteints, sont peu dépassés, quelle que soit l'abondance des produits, et qu'ainsi l'emploi des gros capitaux d'exploitation peut conduire à l'abaissement du prix de revient des récoltes, tout en donnant de gros intérêts à ceux qui les mettent en œuvre.

En effet, quand M. Balay a pris possession du domaine de Sourcieux, les terres, affermées à raison de 35 fr. l'hectare, par bail authentique, donnaient un revenu total de 8,750 fr. qui représentait l'intérêt du capital d'acquisition de la propriété. Dans les trois dernières années, le revenu moyen a atteint le chiffre de 29,198 fr., soit 112 fr. par hectare, ou une augmentation annuelle de 20,448 fr. en dehors de l'intérêt de la somme consacrée à l'achat. En déduisant de cette somme l'intérêt à 5 pour 100 d'une dépense de 63,493 fr. employée en améliorations, on trouve un revenu net de 17,273 fr., qui représente l'intérêt à 9 pour 100 du capital d'exploitation dont le montant s'élève à 187,789 fr., soit à 750 fr. par hectare.

Tel est le résultat d'une entreprise qui n'a pas reculé devant la nécessité de confier au sol de grosses avances, mais qui a prouvé, d'un autre côté, que le capital engagé dans une opération agricole sagement conduite n'était pas moins productif que le placement industriel.

Huit concurrents se disputaient la prime d'honneur dans le département de la Loire. M. Balay a été placé au premier rang. Après lui, M. le marquis de Poncins a obtenu une médaille d'or grand module, pour son importation du labourage à vapeur. L'ordre intérieur de sa ferme et la parfaite tenue de sa comptabilité ont valu à M. Alamartine une récompense du même ordre.

Des médailles d'or ont été décernées à M. le docteur Poyet pour ses belles cultures de fourrages et ses desséchements d'étangs; à M. Duchevalard pour la construction d'une féculerie et la création de prairies; à M. le baron de Saint-Genest pour ses travaux de drainage et l'utilisation des eaux qui en proviennent. Enfin une médaille d'argent a été attribuée à M. Badoit, propriétaire qui exploite lui-même un petit domaine, pour défoncement, nivellement et extraction de roches dans ses champs.

Grand et riche industriel, M. Cail a voulu également marquer sa place parmi l'élite de nos agriculteurs, et, avec les ressources considérables dont il dispose, il a créé et pour ainsi dire improvisé de toutes pièces dans le département d'Indre-et-Loire la belle exploitation de la Briche, qui a remporté la prime d'honneur au Concours général de Tours.

La terre de la Briche, d'une contenance de 600 hectares d'abord, fut achetée en 1857 sur le pied de 425 fr. l'hectare; puis, par des achats successifs nécessairement affectés de prix de convenance, elle atteignit le chiffre de 935 hectares revenant à 635 fr. l'un. Elle était marécageuse et organisée pour une très-pauvre culture; elle fut immédiatement drainée, sillonnée de canaux, de fossés et de chemins, défrichée, dotée de bâtiments de ferme et d'une distillerie, et enfin augmentée d'un capital d'amélioration foncière tel que l'hectare acheté, 635 fr., revenait en 1863 au prix de 1,347 fr. Le capital d'améliorations doublait donc et au delà le capital d'acquisition, et les deux capitaux réunis représentaient au total une valeur immobilière de 1,259,89 fr. En ajoutant à cette première avance de capitaux immobilisés un capital d'exploitation montant à 666,282 fr. ou 801 fr. par hectare, on verra qu'en 1863 M. Cail avait engagé, dans l'acquisition, l'amélioration et l'exploitation de la terre de la Briche, une somme de 1,926,128 fr.

Ces chiffres carctérisent nettement l'entreprise de M. Cail et donnent une idée exacte et fidèle de la marche qu'il a suivie. Pressé d'arriver au but, le propriétaire de la Briche a fait appel à la puissance du capital, et, armé de cet énergique levier, il a brisé les obstacles qui se dressaient devant lui. Le drainage et de larges fossés d'égouttement l'ont débarrassé presque immédiatement des eaux stagnantes; le guano et les engrais artificiels ont déposé des éléments de fertilité dans un sol stérile, et la culture a débuté par les betteraves, le froment et la luzerne, là où ne croissaient que de chétives récoltes et de maigres pâtures.

La betterave et sa transformation en alcool, telle est la double base sur laquelle repose tout le système cultural inauguré par M. Cail sur le domaine de la Briche; et s'il a accepté au début de faibles rendements de 10, 15 et 20,000 kil. de betteraves à l'hectare, c'est que, dans son opinion, les grands bénéfices de la distillerie et de la nourriture du bétail à la pulpe devaient être là pour faire une large compensation, et que, dès lors, une récolte de betteraves, même médiocre, devenait préférable à une récolte, même plus forte, de fourrages fauchables que le bétail ne saurait payer avec une générosité égale à celle de l'industrie.

Ces prévisions se sont en grande partie réalisées, car, au 30 avril 1863, l'inventaire, avec un actif de 1,332,560f 64 et un passif de 1,224,000f 31, se soldait par un excédant de capital de 108,560f 33, représentant environ 1 1/2 pour 100 des capitaux engagés dans l'entreprise. En outre, l'accroissement de fertilité du sol se démontrait par l'augmentation de rendement des récoltes qui, de 18,000 kilogr. par hectare en 1859-60, était monté à 29,000 kilogr. pour les betteraves, et de 7 hect. 98 à 15 hect. 86 pour le froment. A la période d'installation et de premier établissement succède aujourd'hui la période de réalisation, et il est permis d'en augurer favorablement, car, en isolant l'exercice 1862-63 de la période quinquennale à laquelle il appartient, on trouve que le bénéfice s'est résumé dans une somme de 116,236f 84.

La partie industrielle, c'est-à-dire la distillerie, entre pour une large part dans ce résultat, car, grâce à l'heureux agencement de toutes choses, à la suppression de la main-d'œuvre remplacée par d'ingénieux mécanismes, à l'économie des transports sur des chemins de fer qui desservent tous les ateliers, l'hectolitre d'alcool rectifié ne revient pas à plus de 42 fr. Dans ces conditions, avec un rendement de 30,000 kil. de betteraves par hectare, donnant 1,200 litres d'alcool rectifié à 70 fr. l'hectolitre, et 18,000 kil. de pulpe à 8 fr. les 1,000 kil., le produit brut par hectare serait de 984 fr., dont il faut déduire le prix de la betterave à 16 fr. les 1,000 kil., et les frais de distillation et de rectification à 14 fr. l'hectolitre, pour dégager le produit net qui s'établit ainsi à 336 fr. par hectare.

De pareilles entreprises, inspirées par une volonté énergique et fécondées par la puissance du capital, ne sont pas à la portée de tout le monde et ne se produisent guère qu'à l'état de fait accidentel; mais elles ne contiennent pas moins un grand et salutaire exemple qui appelle justement les hautes récompenses.

Parmi les treize concurrents qui disputaient la première place à M. Cail, des médailles d'or grand module ont été décernées :

1° A M. Trousseau, à la ferme du Plessis, pour le bon état de ses cultures et sa distillerie, montée sur un pied tout à fait agricole;

2° A M. et Mme Pavy, à la ferme de Girardet, pour leur culture et la bonne tenue de leur porcherie;

3° A M. Delaville-Leroulx, à la Guéritande, pour ses constructions rurales et sa comptabilité;

4° A M. Desloges, pour ses prairies artificielles et ses colzas;

5° A M. Manuel, comte de Gramedo, pour l'extension qu'il a donnée à la culture des prairies artificielles.

Des médailles d'or :

1° A M. Henraux, pour ses belles cultures de céréales;

2° A M. Drake del Castillo, pour la bonne tenue de son vignoble;

3° A M. le marquis de Quinemont pour ses vignes cultivées à la charrue, et pour la plantation d'arbres résineux sur 200 hectares de terres sablonneuses et pauvres.

Dans la Corrèze, M. le comte d'Ussel, directeur de la ferme-école des Plaines, a entrepris, depuis 1847, l'amélioration d'un domaine de 187 hectares qui se divisait en trois métairies et dont le revenu annuel ne dépassait pas 3,000 fr. Le premier soin du propriétaire fut de créer une bonne viabilité, de réunir en un seul tenant de nombreuses parcelles séparées par des haies, de préparer sur les meilleures parties du sol l'établissement de prairies, pendant que sur les hauteurs il plantait ou semait 25 hectares de bois, et enfin de creuser un canal de dérivation d'une longueur de 2,200 mètres pour une petite rivière dont les eaux furent utilisées pour mettre en mouvement une usine agricole et convertir par l'arrosage, deux hectares de bruyères en bonnes prairies.

En 1850, la terre des Plaines ne formait plus qu'une seule exploitation et devenait le siége de la ferme-école du département. Mais ces premiers succès n'attiédirent pas le zèle de M. le comte d'Ussel, qui déploya, au contraire, une nouvelle ardeur dans son œuvre d'amélioration, créa successivement 26 hectares de bons prés sur des bruyères, des landes et des fondrières tourbeuses, planta 44 hectares de bois et transforma des terrains stériles en un jardin de 9 hectares qui fournit en grande quantité d'excellents légumes, permet la culture d'une sole de racines fourragères et comprend une pépinière d'arbres fruitiers et forestiers, où le choix des espèces ne le cède en rien à la bonne venue des sujets. 27 hectares ont été complétement et parfaitement drainés, et, en dehors du canal de dérivation dont nous venons de parler, 14 réservoirs recueillent les eaux pour des irrigations qui peuvent servir de modèle, même dans un département où cette branche importante du génie rural est arrivée presque à la perfection.

Les terres arables de nature granitique sont soumises à une rotation de 6 ans qui n'admet pas encore le froment, mais où le seigle, les légumineuses et les racines fourragères donnent de magnifiques produits, sous l'influence du chaulage que M. le comte d'Ussel pratique depuis 1861, bien que la chaux lui revienne à 2f.60 les 100 kil. Dans de pareilles conditions, les chaulages à haute dose auraient entraîné des dépenses coûteuses, aussi M. d'Ussel a-t-il fort heureusement tourné la difficulté en faisant entrer la chaux, à raison de 5,000 kil. par hectare, dans la composition de mélanges et de composts à base de tourbe et de cendres de bois. Dans la seule année 1862, deux mille mètres cubes de ces composts ont été employés sur la propriété.

Les bâtiments, le cheptel qui représente 0,93 de tête de gros bétail par hectare, sont en parfait état. L'ordre, le soin et la précision règnent dans toutes les parties de domaine et se reflètent encore dans une comptabilité régulière qui porte le revenu annuel à 8,144 fr., et constate que la plus-value obtenue de 1847 à 1863 s'élève à 133,352f.30.

Tels sont les résultats que le jury a soumis à un contrôle sévère et dont il a reconnu la sincérité en leur attribuant la prime d'honneur au Concours régional de Tulle.

Une médaille d'or, grand module, a été accordée en outre à M. le comte de Cosnac au Pin, pour des instruments perfectionnés et la création de prairies naturelles sur une vaste échelle.

Des médailles d'or ont été méritées :

1° Par M. Delort, à Condat, pour ses châtaigneraies;

2° Par M. Barbon-Desplaces, à Meilhard, pour ses futaies de chênes, ses châtaigneraies et la tenue remarquable de sa ferme;

3° Par M. Auvard, à Ségonzac, pour ses prairies naturelles, ses irrigations et la tenue de sa comptabilité;

4° Par M. Hugo, à Chameyrac, pour ses irrigations et son drainage;

5° Enfin M. Jammet, à Rilhac-Treignac, a obtenu une médaille d'argent pour ses défrichements de bruyère et ses semis de bois.

M. Durand de Corbiac, lauréat de la prime d'honneur dans le département de la Dordogne, est propriétaire par héritage du domaine de Corbiac, situé dans les communes de Bergerac et de Lembras, à quatre kilomètres de la ville.

A l'époque où M. Durand fut mis en possession de ce domaine, les terres étaient cultivées par des métayers, les vignes par des vignerons à prix fait; la condition des métayers était misérable, et le revenu du propriétaire insignifiant; les bois, mal aménagés et mal gardés, donnaient un faible produit; les vignes seules, grâce à la qualité du vin, offraient parfois des résultats avantageux; le domaine avait été estimé à 120,000 fr. M. Durand reprit successivement toutes les métairies et les fit cultiver par ses ouvriers; il diminua l'étendue des vignes vieillies et augmenta celle de ses cultures, surtout des fourrages, accrut et améliora son bétail, draina ses terres humides, éleva sur ses coteaux l'eau qui se perdait à leur pied, construisit des bâtiments en rapport avec la nouvelle importance de son exploitation; en un mot, créa complétement l'état des choses qui le met au premier rang des cultivateurs périgourdins.

L'étendue actuelle du domaine de Corbiac est de 130 hectares, dont 40 hectares en vignes, 36 hectares en terres arables, 20 hectares en prés, 32 hectares en bois, 2 hectares en jardin, verger, etc.

Le sol est généralement de qualité médiocre, formé de silex et d'argile dans des proportions variables, avec sous-sol de roche et de tuf ferrugineux; quelques terres sont d'origine alluvienne, argilo-calcaires difficiles à travailler, mais d'une assez grande fertilité.

M. Durand dirige personnellement son exploitation; il est secondé par un maître valet bouvier, chef de culture, et par un maître vigneron.

Les bâtiments sont considérables et excellents; les fumiers bien aménagés sur une plate-forme pourvue au centre d'une fosse à purin et disposée de manière à ce que les charrettes passent toujours chargées sur le tas, dont la masse est ainsi incessamment comprimée.

Tous les instruments de la culture la plus perfectionnée se trouvent à Corbiac; on y voit des charrues à défoncements, des charrues Dombasle, des charrues vigneronnes de divers systèmes, des herses traînantes et roulantes, des houes à cheval, des houes spéciales pour la vigne, combinées par M. Durand lui-même; une moissonneuse et faucheuse, un rouleau Crosskill, des semoirs, un coupe-racines à double effet, une forge portative, une machine à battre, vannant le blé; une locomobile à vapeur de Renaud et Lotz, le tout en très-bon état de service.

Le cheptel, composé de chevaux de travail, de taureaux de races limousine, garonnaise et hollandaise, de bœufs à l'engrais et de travail, de vaches

laitières et de quelques porcs, pèse approximativement 23,000 kilos, et représente l'équivalent de cinquante-sept têtes de gros bétail du poids normal de 400 kilos, soit une tête par hectare de terre arable ou de pré.

L'assolement est quatriennal :

1° Plantes sarclées; 2° blé; 3° trèfle et fourrages; 4° blé. Le trèfle n'occupe que la moitié de la troisième sole, soit le huitième des terres, et ne revient par conséquent sur le même champ qu'après huit années. Depuis l'introduction de la culture du tabac, 2 hectares de terre ont été réservés pour recevoir alternativement le blé et le tabac.

L'état des cultures est des plus remarquables; les façons sont toutes données avec des instruments, et la propreté des plantes sarclées ne laisse rien à désirer; le tabac lui-même est travaillé au moyen d'une houe légère qui maintient la terre meuble et nette sans endommager les précieuses feuilles. Les comptes de culture constatent des productions de 50.000 kil. de betteraves par hectare en 1862, 362 hectolitres d'avoine sur 1 hect. 06.

Parmi les travaux d'amélioration les plus importants, il faut citer la plantation parfaitement réussie de 6 hectares de vignes: des semis de pins sylvestres sur des plateaux arides; l'établissement de digues à la Polonçeau pourvues de vannes et d'écluses pour préserver, au printemps, les prairies des inondations des cours d'eau qui les bordent, tout en se réservant d'introduire ces eaux aux époques où elles sont fertilisantes; la construction de nombreuses chaussées empierrées; la conversion en prairies de 5 hectares de marais par le drainage tubulaire; l'emploi judicieux de la marne et de la chaux; enfin l'exécution d'un travail hydraulique qui a amené les eaux sur le point culminant du domaine, et permis ainsi d'arroser les prairies et de pourvoir à tous les besoins de l'exploitation.

La comptabilité est tenue avec soin et régularité; les inventaires sont dressés avec la plus grande exactitude; les recettes et les dépenses sont constatées et coordonnées avec une parfaite précision; et les livres constatent que le domaine, estimé 120,000 fr. en 1843, a reçu par des acquisitions un accroissement de capital de 36,000 fr.; que les améliorations foncières ont coûté 49,000 fr.; que le prix du domaine a atteint ainsi 205,000 fr., et que le revenu moyen des trois dernières années a été de 18,919 fr.

En visitant les nombreux domaines qui concouraient pour la prime d'honneur dans le département de la Dordogne, la section du jury chargée de l'attribution de cette haute récompense a distingué chez un certain nombre de propriétaires des travaux spéciaux qu'elle a justement récompensés en accordant :

Une médaille d'or grand module à M. Bugeaud, à la Juvénie, pour l'établissement, par semis, de taillis de chênes et de châtaigniers sur une vaste échelle et avec le plus heureux succès :

Des médailles d'or :

A M. le vicomte de Ségonzac, pour ses cultures et sa comptabilité;

A M. Pouzol de l'Ile, à Salignac, pour la bonne confection de ses fumiers et la parfaite exécution des travaux de culture;

A M. le marquis de Malet, à Puycharnaud, pour ses travaux de drainage, de chaulage et de la tenue de la comptabilité;

A M. Huot de Suzanne, à Thenon, pour ses défrichements et sa comptabilité;

A M. le baron du Cluzeau, à Cléran, pour son vignoble et ses cultures fourragères.

Enfin des médailles d'argent :

A M. Montagut, à Marsac, pour ses constructions et son bétail;

A M. Grolhier, à Saint-Martin-le-Pin, pour l'organisation de ses métairies;

A M. de Galard de Béarn, à Connezac, pour défrichements, drainages et semis forestiers.

La prime d'honneur n'avait pas été décernée en 1857 dans le département des Basses-Pyrénées. Plus heureux en 1864, le jury a honoré l'agriculture pyrénéenne dans les travaux du général Jacobi, qui, après une carrière militaire glorieusement remplie, a voulu régénérer par la charrue le sol qu'il avait défendu de son épée. Malheureusement le général Jacobi n'est plus là pour recevoir la récompense de son utile labeur, mais son œuvre est encore debout, continuée par sa veuve, qui a poursuivi l'exécution d'un plan dont les principaux jalons avaient été posés sous ses yeux.

Presque inculte et abandonnée à elle-même, la terre de Bilaa s'est rapidement transformée entre les mains habiles du général Jacobi, qui s'en était rendu acquéreur en 1840. Une ingénieuse appropriation des bâtiments a doté le domaine d'une bergerie, d'une étable et d'un hangar. Dans un ancien moulin, une chute d'eau de 2 mètres de hauteur provenant d'un réservoir supérieur est utilisée par une roue hydraulique qui fait mouvoir une machine à battre et une scierie mécanique. Ce réservoir est formé lui-même par la réunion des eaux qui s'écoulent des parties marécageuses, et qui, après avoir été employées comme force motrice, sont conduites sur des prairies où elles portent la fécondité par l'arrosage.

Le bétail est nombreux, recruté parmi les meilleures races du pays, et son effectif de 46 têtes équivaut à 345 kilogrammes de chair vivante par hectare cultivé.

Quarante-cinq hectares de terres en culture reçoivent ainsi de la propriété même tout l'engrais dont elles ont besoin, sans parler de la marne et des cendres qui viennent compléter l'amélioration du sol.

Le blé, le maïs, le trèfle, les betteraves, l'orge et le pâturage se succèdent par récoltes alternées, dans un assolement de six ans. Les terres bien façonnées sont propres et donnent des rendements élevés. Enfin, la comptabilité tenue en partie double démontre, par des inventaires réguliers, que le revenu de la propriété, abstraction faite des dépenses, s'est élevé à 2,000 francs en 1860, 3,000 francs en 1861, et 5,000 francs en 1862.

L'exploitation du domaine de Bilaa satisfait donc à la double condition de bonne culture et de profit inscrits au programme officiel; elle peut être présentée aux cultivateurs des Pyrénées comme un excellent exemple à suivre, et en rendant hommage à la mémoire du général Jacobi, le jury a honoré la femme qui a eu le courage d'accepter une tâche laborieuse et l'a dignement remplie.

A titre de récompenses spéciales une médaille d'or, grand module, a été accordée à M. Lestapis, propriétaire à Mont, pour l'agencement et la tenue des bâtiments de son exploitation, ainsi que pour la bonne confection de ses fumiers.

M. le comte de Barraute, propriétaire du domaine de Picorle, a reçu une médaille d'or pour le drainage et le défrichement de terres de landes, et la création d'un domaine productif.

Des médailles d'argent ont été attribuées :

1° A M. Clouchet, propriétaire à Pontacq, pour assainissement de terres marécageuses et défrichement de landes, au milieu de terrains incultes.

2° A M. Yermoloff, propriétaire à Lalongue, pour ses travaux de drainage.

3° A M. Fourcade, propriétaire à Osserain, pour ses irrigations.

Au Concours régional de Grenoble, le choix unanime du jury s'est porté sur M. Belin, fermier à Charvieux.

M. Belin, d'abord régisseur de M. le premier président Nadaud, a pris à ferme à l'aide de ses épargnes les deux domaines contigus de Maison et de Terre-Blanche, d'une contenance totale de 160 hectares. 15.000 fr. composaient tout son avoir quand de régisseur il est devenu fermier; mais bailleur et preneur se connaissaient de longue date, une confiance réciproque s'était établie entre eux, ils pouvaient compter l'un sur l'autre.

M. Belin, dont l'intelligence et l'activité s'étaient signalées par de remarquables travaux d'améliora-

tion, n'hésita pas à se charger d'une terre où s'était en quelque sorte consommée la ruine des précédents fermiers.

Le sol de la propriété est un gravier pauvre et sans profondeur, tourmenté par le vent et la sécheresse. Jusqu'à M. Belin, la culture des céréales y avait régné pour ainsi dire exclusivement, mais si peu fructueuse, que sous le dernier fermier, le froment en avait totalement disparu pour faire place à de chétives récoltes de seigle qui s'appuyaient sur une jachère biennale. Réformer complétement ce mode vicieux de culture fut l'œuvre première de M. Belin. Eclairé par son expérience et la rectitude de son jugement, il comprit qu'il fallait avant tout créer des fourrages pour arriver à la production économique des céréales. Ses deux domaines se prêtaient heureusement à une combinaison qui favorisait ce résultat : l'un, particulièrement propre aux prairies artificielles, devait être le point de départ et la base de l'opération. En effet, c'est de Terre-Blanche que les ressources fourragères sont venues en aide à la terre de Maison, et que toute l'exploitation a pris son essor. Rien n'a coûté à M. Belin pour assurer son succès : défoncement du sol, au moyen de labours énergiques; extirpation des mauvaises herbes à l'aide d'instruments perfectionnés; fumures abondantes et répétées, grâce à l'emploi sur une grande échelle de l'engrais humain tiré de Lyon; assolement judicieux où les fourrages occupent les trois cinquièmes du terrain; bétail nombreux et bien en rapport avec la ferme et les débouchés commerciaux; partout la vigilance, l'activité, une économie sévère et surtout le coup d'œil du praticien vieilli dans l'observation, et qui n'abandonne rien au hasard. Au fur et à mesure que les travaux prospéraient, M. Belin augmentait son capital d'exploitation, et il lui suffisait de quelques années pour l'élever, de 93 fr. par hectare à son entrée en ferme, à la somme actuelle de 440 fr. Tout a répondu à cette vive impulsion. Deux bassins d'arrosage ont accru la production fourragère, et, par suite, ont permis de nourrir un plus grand nombre d'animaux. La ferme aujourd'hui ne possède pas moins de 46 têtes de gros bétail et un troupeau de 464 bêtes à laine. Cette transformation rapide n'a fait qu'exciter l'ardeur de M. Belin, qui, trouvant dans son propriétaire une bonne volonté toujours prête à seconder ses efforts, a porté son attention sur ce qui pouvait ajouter aux ressources ordinaires de la ferme. C'est ainsi que, tandis qu'il créait un vignoble dans d'excellentes conditions, il donnait de l'extension à sa vacherie et vendait son lait à forfait à un fromager du village, tout en se réservant le petit-lait pour sa porcherie.

En résumé, la carrière agricole de M. Belin n'est qu'une longue suite de persévérants efforts couronnés par le succès. On lui doit le défrichement de 90 hectares de mauvaises broussailles converties aujourd'hui en terres arables, et dont le revenu primitif de 12f.50 par hectare est porté maintenant à 72 fr. Son exploitation montre la voie à suivre pour arriver sûrement à d'heureux résultats, puisque, là où ses prédécesseurs s'étaient ruinés, M. Belin a pu réussir financièrement. Son dernier inventaire accusait un bénéfice net de 7,665 fr.; il doit infailliblement s'élever encore sous l'influence des rares qualités dont est doué cet habile fermier. Ce qui le distingue entre tous, c'est la simplicité des moyens allant droit à un but nettement envisagé. Dominant son exploitation presque dépourvue de capital par la puissance d'une idée juste, dominant le travail par l'habileté de l'organisation, le temps par son emploi utile, il s'est trouvé dans la voie du vrai progrès, en quelque sorte sans y prétendre et comme poussé par la pente naturelle de son bon sens; son enseignement parle à tous les yeux; c'est un exemple à proposer aux fortunes médiocres, exemple qui tend à prouver, contrairement à une opinion trop répandue, que l'industrie de la terre, comme toutes les autres industries, peut convenablement récompenser le labeur et les capitaux qu'on lui consacre, et qui confirme une fois de plus notre vieux proverbe agricole : « Tant vaut l'homme tant vaut la terre. »

Une grande médaille d'or a été décernée à MM. Lanfrey et Michel, fermiers à Saint-Laurent-du-Pont, pour la bonne préparation de leurs fumiers, leurs travaux de drainage et l'ensemble de leur exploitation.

Des médailles d'or ont été obtenues :

1° Par M. Gallois, fermier à Morestel, pour le dessèchement de 73 hectares de terres marécageuses;

2° Par M. Trouilloud, fermier à la Bâtie, près Moirans, pour la création de prairies;

3° Par M. Rocher, à la Côte-Saint-André, pour l'aménagement de ses bois;

4° Par M. Arragon, aux Echelles, pour son bétail et sa comptabilité;

5° Par M. Fanton, à Sassenage, pour la mise en valeur d'une terre inculte;

6° Par M. Peyrieux, ou Reposat, près Saint-Jean de Bournay, pour la bonne tenue et la disposition de ses étables;

7° Par M. Faure, à Monbonnot-Saint-Martin, pour la préparation d'engrais;

8° Par M. Léo Génin, à Mont-Salomon, près Vienne, pour le choix, la taille et la bonne direction des arbres fruitiers.

M. Charles de Gasquet, directeur de la ferme-école de Salgues est le lauréat de la prime d'honneur dans le Var.

La terre de Salgues ne comprend pas moins de 350 hectares, dont 50 en terres arables et 300 en bois ou pâtures. Elle fut achetée 24,000 fr. en 1813. elle ne donnait alors qu'un revenu de 1,200 fr. M. Charles de Gasquet l'exploite personnellement depuis cette époque.

Assainir par le dessèchement le sol humide, qui seul alors était livré à la charrue, boiser les collines arides qu'on avait reçues absolument dénudées, telles furent les premières opérations du propriétaire : il ne soumit à la charrue que les terres qui pouvaient payer généreusement les travaux de culture.

Une fois maître de son terrain, M. de Gasquet lui appliqua un assolement judicieux, ayant surtout pour but d'accroître successivement la fertilité en faisant une large part aux récoltes fourragères. Une forte proportion de bétail et un heureux choix des animaux de rente augmentèrent promptement la masse des engrais dont on pouvait disposer. L'arrosage devint dès lors l'objet principal des soins de M. de Gasquet; des recherches d'eaux habilement conduites, un vaste bassin de retenue contenant aujourd'hui une réserve de 2,500 mètres cubes d'eau, furent les éléments d'un excellent système d'irrigation qui enrichit les prairies du domaine de Salgues.

Les bâtiments ruraux réunissent, sous un aspect fort simple, toutes les conditions exigées pour un service prompt et économique.

Les meilleurs instruments perfectionnés sont depuis longtemps en usage à Salgues; M. de Gasquet, aussi habile mécanicien qu'excellent agriculteur, en a lui-même inventé ou perfectionné plusieurs dont le mérite a été proclamé dans les concours universels et régionaux.

Le propriétaire de Salgues, après avoir fondé, dans le principe, son exploitation sur les fourrages et les céréales, n'a pas tardé à comprendre que sous le climat de la Provence les plantes industrielles et les cultures arbustives devaient tenir le principal rôle; on voit donc chez lui de belles plantations de vignes, faites d'après les meilleurs principes, une olivette bien tenue, des cultures de tabac très-soignées et des mûriers dont la taille et la vigueur ne laissent rien à désirer.

Les bêtes de travail appartiennent à la race percheronne et répondent à toutes les exigences de l'exploitation.

Un troupeau de 250 brebis portières métis-mérinos utilise avec profit les dépaissances du domaine, et la porcherie, composée des meilleures races anglaises pures ou croisées, atteste l'importance que M. de Gasquet attache au bétail.

Quarante-deux années de résidence absolue sur le domaine et une pratique prudente et éclairée ont fait, depuis longtemps, de Salgues une terre vraiment modèle, résumant tous les bons procédés dont s'est enrichie l'agriculture moderne. Ceux-ci ont largement porté leurs fruits entre les mains de M. de Gasquet. Pendant les dix dernières années de l'exploitation, de 1853 à 1864, le produit net de Salgues a varié annuellement de 18,331 fr. à 24,755 fr., ce qui donne un rendement moyen de 21,543 fr.; les nouvelles plantations de vignes effectuées par le propriétaire porteront bientôt le revenu annuel à 30,000 fr.; il est déjà 25 fois plus élevé qu'il n'était au début de l'entreprise.

Parmi les concurrents dont les exploitations se distinguent par des mérites spéciaux, le jury a accordé une grande médaille d'or à M. de Gasquet, de Valette, à Martel, pour son vignoble;

Des médailles d'or :

A M. Lambot-Miraval, à Miraval, pour ses travaux d'améliorations foncières, consistant surtout en chaulages et limonages;

A M. Riondet, à Hyères, pour la culture des vignes et la production des raisins de table;

SUR L'EXTRACTION DU JUS DU RAISIN

POUR LA FABRICATION DES EAUX-DE-VIE [1].

Les modes divers de la préparation des moûts qui, après la fermentation, deviennent les *vins* soumis à la distillation, définissent le plus ordinairement les systèmes suivant lesquels sont établies les distilleries.

Il ne se présente dans l'industrie que deux

Fig. 2. — Vue des macérateurs de MM. Petit et Robert pour la fabrication des eaux-de-vie.

cas essentiellement distincts : ou bien le sucre est tout formé dans la matière première d'où on se propose de tirer de l'alcool, et il n'y a plus qu'à extraire le moût et à le mettre en état de subir la fermentation alcoolique; ou bien il y a lieu de transformer préalablement en

1. Extrait d'un article de M. J. A. Barral sur l'alcool et les distilleries (42 pages in-8), inséré dans le *Dictionnaire de chimie industrielle* de MM. Barreswill et Girard (4 vol., 1864).

sucre les matières féculentes pour obtenir en fin de compte un moût fermentescible.

Le premier cas est évidemment le plus simple ; mais il y a quelque chose de plus simple encore, c'est de distiller directement le vin ou le cidre qui tombent, dans les années de grande abondance, à un si bas prix que le marché général de tous les alcools en est affecté. Alors le fabricant d'alcool n'a plus à préparer de moût ; il n'a absolument à s'occuper que de distillation et de rectification. Mais dans certaines parties de la France, et notamment dans les Charentes, pour faire de l'eau-de-vie de Cognac, le distillateur doit lui-même extraire du raisin le moût sucré pour le faire fermenter.

Généralement le procédé employé est primitif et laisse beaucoup à désirer sous le point de vue de l'économie et du rendement. Il consiste dans une véritable fabrication de vin blanc : on écrase la vendange ; on attend ensuite l'égouttage spontané du moût mis en liberté par la rupture des cellules sacchariferes, en le provoquant parfois par l'amoncellement de la vendange sur des treillages appelés *égouttoirs*. L'égouttage terminé, on soumet la vendange à une pression énergique, après laquelle on démolit et effrite le gâteau de marc pour presser plus énergiquement et surtout plus longtemps. Certaines pressions durent 36 heures, mais en moyenne elles se font en 15 à 24 heures. Il y a des propriétaires qui démolissent et effritent une seconde fois le gâteau de marc, l'arrosent d'eau et le soumettent encore à l'action du pressoir.

Les moûts d'égouttage spontané et de première pression portent le nom de *vins* ou *moûts de goutte ;* ceux des pressions suivantes s'appellent *vins* ou *moûts de pressis*.

Cette méthode commune donne, dans les meilleures conditions d'application, les résultats suivants pour 100 kilog. de vendange :

› retenir
ou moins
plongés.
uvris en
c eux un
›trouvent
la distil-

jues suc-
odifier le
oyé dans
le rende-
ession et
liorer la
e ce but,
hodes de
›pliquées
dustries.
cemment
harente-
résultats
› consiste
urs A-1,

A-2 et A-3 (fig. 2 et 3) reliés entre eux par des tuyaux EE de communication de bas en haut, qui permettent de faire passer le liquide de l'un d'eux dans le suivant, de telle sorte que l'eau de macération employée puisse entraîner non pas seulement la glucose du jus mis en liberté par l'écrasement de la vendange, mais encore la glucose renfermée dans les cellules qui n'ont pas été déchirée. Chaque macérateur est muni de deux faux fonds, l'un F' pour le bas, l'autre F pour le haut; celui du bas porte à son centre une tige qui sert à le sortir, au moyen de cordes B et d'un petit treuil T mû par un levier L, avec toute la charge de marc, lorsque ce marc est épuisé par trois macérations successives; celui du haut empêche le marc de remonter à la surface pendant la durée de l'opération.

Pour la mise en train, la vendange foulée ou écrasée est jetée dans le macérateur A-1 sur le faux fond inférieur placé à l'avance, et tandis qu'un robinet inférieur R-10 est ouvert pour laisser écouler le moût de goutte. Quand ce premier macérateur est plein de vendange écrasée, on met le faux fond du haut et on ferme le robinet d'en bas, et on fait couler, d'un réservoir supérieur, un filet d'eau jusqu'à ce que la vendange baigne complétement. Le macérateur A-1 est ainsi abandonné plein d'eau pendant environ trois heures à la macération. Pendant ce temps on charge de vendange le macérateur A-2, en laissant aussi écouler par en bas le moût de goutte; au bout des trois heures, après avoir fermé le robinet inférieur, on y amène le liquide du macérateur A-1 en laissant simplement écouler de l'eau nouvelle sur ce cuvier, le tube de communication faisant syphon pour amener au-dessus du A-2 le liquide du fond du cuvier A-1; alors le liquide de macération qu'il contenait se répand sur le cuvier A-2, et le liquide de macération de ce cuvier A-2 s'écoule sur la vendange nouvelle du cuvier A-3.

Quand la macération sur le cuvier A-3 a duré environ deux heures, on ouvre le robinet inférieur, en laissant écouler comme moût terminé le liquide qu'il contenait; puis, au moyen d'une petite pompe P', on soutire tout le liquide du cuvier A-1, en l'envoyant sur le cuvier A-2; par cela seul, le liquide du cuvier A-2 remplace dans le cuvier A-3 le moût de macération envoyé aux tonneaux. Après l'asséchement du marc du cuvier A-1 par la pompe, on fait marcher le treuil et on enlève le faux fond avec toute sa charge. Le marc épuisé est jeté dans la claire-voie d'un petit pressoir spécial; une demi-heure plus tard, la pression est faite et le marc est mis dehors.

La mise en train est alors achevée; il n'y a plus qu'à continuer indéfiniment le même travail. Le cuvier A-1 est rempli de vendange nouvelle. Le cuvier A-2 devient le n° A-1 de la série, tandis que le A-1 précédent devient le n° A-3. C'est sur le cuvier n° A-2 ancien, qui a déjà reçu deux fois du liquide, qu'on fait arriver de l'eau pure, en même temps que le produit de la macération de l'ancien n° A-3 arrive sur l'ancien n° A-1, et ainsi de suite. En d'autres termes, alternativement et régulièrement chaque cuvier macérateur reçoit de la vendange nouvelle sur laquelle s'écoulent du liquide qui a servi à deux macérations, du liquide qui a servi à une seule macération et, enfin, de l'eau pure; le produit de la première macération est envoyé aux tonneaux-réservoirs de marc, et les produits des deux autres macérations dans le cuvier suivant, puis quand la vendange du cuivre est asséchée par la pompe, on le vide et on le recharge de nouveau.

La quantité d'eau nécessaire pour épuiser complétement la vendange varie suivant le degré de maturité du raisin et suivant sa richesse, un raisin plus mûr exigeant plus d'eau qu'un raisin moins mûr. En 1863 on a employé une quantité d'eau égale à 12 pour 100 du poids total de la vendange. La règle pratique consiste à verser la quantité d'eau nécessaire pour bien baigner la rafle contenue entre les deux faux fonds.

La méthode de macération de MM. Petit et Robert comparée aux méthodes ordinaires a donné, dans de nombreuses expériences faites sur une grande échelle, un excédant de production d'alcool d'un huitième avec une supériorité notable dans la qualité des produits.

Cette méthode, qui n'est pas autre chose que l'application aux raisins des procédés de macération des betteraves, sera employée avec avantage, non-seulement dans les deux Charentes et dans les pays de production des eaux-de-vie dites d'Armagnac, mais encore dans le Midi où les marcs de vins rouges abandonnés jusqu'ici aux distillateurs d'eaux-de-vie de marc pourront être macérés pour concourir largement dans l'avenir à la fabrication de très-bons trois-six de Montpellier. Elle pourrait aussi servir à la préparation de tous les moûts qu'on extrait des fruits en vue de les distiller. La macération avec l'eau est dans tous les cas préférable à la distillation directe des matières pâteuses, c'est-à-dire à la fabrication consistant tout simplement à écraser les matières saccharifères, à les faire fermenter en masse et à soumettre le tout à l'alambic.

J. A. BARRAL.

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DES DENRÉES AGRICOLES.

Voici, d'après le *Recueil des documents statistiques* réunis par l'administration générale des douanes et des contributions indirectes, le tableau comparatif des principales denrées agricoles importées et exportées pendant les mois de janvier, février, mars et avril 1862, 1863, 1864. Tous les chiffres reproduits ci-dessous se rapportent au *Commerce spécial*.

IMPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	9,607	7,506	9,871
Vaches...	20,259	21,708	25,822
Veaux et génisses...	13,544	14,470	14,297
Béliers, brebis et moutons...	[illegible]	140,258	173,590
Porcs...		30,488	14,446
Cochons de lait...	»	48,996	29,260
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins...	4,376,700	4,136,200	3,916,256
Eaux-de-vie...	1,378,400	2,328,552	1,173,360
Esprits...	494,100	523,264	1,818,962
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales...	2,272,962	635,464	309,465
Farines de toutes sortes	115,221	24,969	22,877
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Graines oléagineuses.	38,334,400	29,990,260	32,267,096
Graines à ensemencer	3,091,400	6,258,715	2,377,949
Huile de graines grasses	3,834,300	3,529,833	1,508,460
Huile d'olive...	7,356,200	4,703,396	6,364,974
Chanvre teillé et étoupés...	1,261,000	1,439,587	1,377,599
Lin teillé et étoupes.	6,325,400	7,845,862	10,325,700
Soies en bourre...	254,700	280,971	469,491
Laines en masse...	6,959,100	11,338,646	10,387,639
Nitrate de potasse...	881,100	75,202	562,271
— de soude...	7,501,500	5,061,340	5,797,894
Miel...	»	18,997	66,250
Sucre des colonies...	»	57,634	229,161
Sucres étrangers...	»	140,589	485,617
Peaux br. fraîch. et sèches...	7,784,400	10,814,936	11,314,221
Graisses. { Suif brut. Saindoux. }	7,900,300	12,000,870	3,077,410
Viandes fraîches et salées...	1,634,200	5,336,829	2,046,550

Voici maintenant le tableau des exportations :

EXPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	3,390	5,584	3,764
Vaches...	3,576	3,650	2,572
Veaux et génisses...	1,846	1,666	1,941
Béliers, brebis et moutons...	9,114	10,271	20,573
Porcs...	»	11,673	21,304
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins...	»	70,452,300	80,140,400
Eaux-de-vie...	5,358,900	8,582,521	9,769,744
Esprits...	828,200	716,900	569,700
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales...	238,794	942,444	870,302
Farines de toutes sortes...	48,088	45,501	648,669
	49,196,400	53,969,336	15,886,943
Pommes de terre...	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Légumes secs et leurs farines...	3,036,400	5,470,755	8,491,254
Chanvre teillé et étoupes...	345,400	452,744	597,962
Lin teillé et étoupes.	2,481,900	2,692,191	1,869,496
Graines à ensemencer	5,637,200	4,248,888	6,398,695
Graines oléagineuses.	»	663,898	548,976
Fruits oléagineux...	»	1,817,227	2,744,087
Sucre raffiné...	17,895,700	33,158,716	19,622,960
Garance...	5,198,700	3,987,561	4,796,522
Nitrate de potasse...	417,900	53,251	138,208
— de soude...	420,400	179,530	2,395,495
Sel de marais et sel gemme...	40,861,700	49,937,100	61,673,600
Laines en masse...	1,750,000	1,688,751	3,748,434
Miel...	»	96,065	188,112
Graisses { Suif brut Saindoux }	»	1,483,236	757,721

L'importation du gros bétail est beaucoup plus forte qu'en 1863; pour les bœufs et les taureaux, elle a repris le chiffre assez haut de 1862, chiffre qui s'était brusquement abaissé l'année dernière. Les vaches ont été importées au nombre de 25,822. L'importation des béliers, brebis et moutons, s'est élevée de 140,258 à 173,590 têtes; celle des porcs et des cochons de lait a sensiblement diminué.

Les résultats de l'exportation du gros bétail sont beaucoup plus faibles que ceux de l'an passé; ce sont presque les mêmes que ceux de 1862. Mais les béliers, les brebis, les moutons et les porcs ont doublé leur nombre. Les premiers ont atteint le chiffre de 20,573 têtes, et les derniers celui de 21,304 têtes.

Les céréales ont diminué de moitié sur l'année dernière à l'importation; à l'exportation, elles sont un peu plus faibles qu'en 1863. Les farines de toutes sortes ont baissé de 2,092 quintaux en 1863 à l'importation; mais à l'exportation elles sont arrivées au chiffre de 618,669 quintaux, de 45,501 quintaux, nombre qui les représentait l'an passé à pareille époque.

Nos expéditions de vins augmentent continuellement d'une manière très-sensible. L'exportation des esprits a baissé; l'importation est beaucoup plus forte que l'année dernière.

Voici comment ont été réparties nos expéditions de vins à l'étranger dans la période de janvier, février, mars et avril 1863 et 1864 :

PAYS de DESTINATION.		QUANTITÉS EXPORTÉES EN	
	1862.	1863.	1864.
	Hectol.	Hectol.	Hectol.
VINS ORDINAIRES. Angleterre...	»	32,403	35,941
Belgique...	»	50,118	43,711
Assoc. all...	»	33,414	15,236
Villes hanséatiques.	»	54,660	55,052
Royaume d'Italie...	»	29,671	96,552
Suisse...	»	95,311	99,377
États-Unis...	»	33,482	61,008
Brésil...	»	26,082	37,865
Algérie...	»	73,674	96,859
Autres pays...	»	246,302	217,280
Totaux généraux..	»	675,714	758,881

Les pays qui nous ont pris le plus de vins sont la Suisse, l'Italie, les villes hanséatiques, les États-Unis, la Belgique et l'Angleterre, qui vient la dernière parmi les contrées qui nous font des achats importants.

Quant aux eaux-de-vie exportées, elles se sont ainsi réparties pendant les quatre premiers mois de 1862, 1863 et 1864 :

PAYS de DESTINATION.		QUANTITÉS EXPORTÉES EN	
	1862.	1863.	1864.
	Hectol.	Hectol.	Hectol.
Eaux-de-vie de vin et alcool pur. Angleterre...	29,315	49,559	64,518
Belgique...	»	186	1,011
Assoc. all...	»	596	618
Suisse...	»	1,203	1,225
États-Unis...	3,532	4,173	7,206
Algérie...	4,603	4,680	4,042
Autres pays...	16,766	22,993	16,897
Totaux des eaux-de-vie de vin...	51,216	83,990	95,517
Esprits de toutes sortes (alcool pur)...	32,012	13,251	12,217
Totaux généraux...	83,228	97,241	107,734

Les achats en eaux-de-vie de l'Angleterre augmentent dans une proportion très-marquée. De 49,559 hectol. qu'ils étaient l'année dernière, ils ont monté jusqu'à 64,518 hectol. pendant les quatre premiers mois de 1864. Ceux de la Belgique sont aussi arrivés à un chiffre assez fort, et ceux des États-Unis ont presque doublé.

Nos exportations de sucre raffiné ont beaucoup diminué, ainsi que nos expéditions de pommes de terre. Le chiffre des laines exportées a doublé, et celui des graines à ensemencer a augmenté de près de 2 millions. G. BARRAL.

CONCOURS RÉGIONAL DE MELUN.

I. — *Aspect général.*

Parmi les circonscriptions agricoles de la France, celle du Nord est sans contredit l'une des mieux douées. Les vastes plaines, d'une constitution géologique éminemment uniforme, à peine interrompues par de légères dépressions, offrent aux instruments perfectionnés de culture les champs les plus propices à leur action. Elle s'étale sous l'un des climats les plus favorables à la production végétale et animale. Elle jouit, sur une grande partie de sa surface, de ce climat marin, brumeux et humide, qui tempère les ardeurs desséchantes de l'été aussi bien que les rigueurs des hivers continentaux. A elle seule, elle possède plus de 2,000 kilomètres de chemins de fer, c'est-à-dire le quart environ du développement ferré de la France entière. Son sol, en outre, est sillonné par des routes, par des rivières et par des canaux qui lui permettent de verser économiquement et rapidement ses produits dans les nombreux centres de consommation dont son territoire est parsemé. Au sud, et comme sous sa main, Paris; au nord Lille, et, si elle le veut, Londres pour marchés principaux. Telles sont, en peu de mots, les conditions au milieu desquelles sont appelés à se mouvoir des habitants nombreux, actifs, intelligents, traditionnellement rompus aux combinaisons qu'enfante l'esprit d'entreprise dirigé par le savoir et l'expérience, et guidé par le génie commercial et industriel qui caractérise les races du nord de la France. A une population aussi bien partagée, on peut demander beaucoup sans indiscrétion et sans manquer à la justice. Recherchons si, au Concours de Melun, les divers produits qu'elle est venue soumettre à l'appréciation du jury et du public manifestent un progrès réalisé pendant l'année qui vient de s'écouler.

L'emplacement mis à la disposition du commissaire général, M. Lembezat, par la municipalité était parfaitement situé. Mais l'espace manquait. On était évidemment débordé par un nombre d'animaux et d'instruments sur lequel on ne comptait pas, et il a fallu toute l'habileté, tout le coup d'œil de M. Lembezat et de son digne aide de camp, M. Dutertre, pour arriver à classer, grouper et placer une foule d'objets si disparates, tout en ménageant les espaces nécessaires à la circulation et à l'étude. Faire contenir en 1863, sur un espace donné, environ deux fois plus de produits qu'au Concours précédent qui eut lieu en 1857, dissimuler l'encombrement, respecter les règles du goût, répondre en un mot à des services multiples, telles étaient les conditions du problème plus difficile que l'on ne croit à résoudre, et qui pourtant a été résolu à la satisfaction générale.

II. — *Espèce bovine.*

La première classe s'ouvrait par les animaux de *race flamande pure*, représentée par 71 sujets appartenant à 28 exposants, la plupart éleveurs des départements du Nord et du Pas-de-Calais. Déjà, au Concours de Lille, notre confrère, M. Eug. Marie, avait eu l'occasion de remarquer les imperfections de forme des taureaux alors exposés. Cette année-ci, on peut faire la même observation. Tous, à différents degrés, portaient l'empreinte des défauts d'origine : épaule aplatie, poitrine un peu étroite, arrière-train insuffisamment développé. Sans doute, ces vices sont rachetés en partie par les qualités spéciales que propagent les mâles en maintenant les aptitudes laitières de la race flamande. Mais il pourrait paraître étrange que, parmi les éleveurs du Nord, il ne se soit pas rencontré quelqu'un, jusqu'à présent, qui ait appliqué avec résolution et avec persévérance les règles d'appareillement au moyen desquelles nos voisins les Anglais sont parvenus à transformer leurs races indigènes. Notre race flamande a certainement autant et peut-être plus de finesse naturelle que n'en avaient la plupart des races anglaises avant leur transformation. Son organisme est surtout lymphatique; elle annonce une souplesse, une flexibilité qui permettraient de la pétrir à nouveau et de lui donner les formes qui, sans altérer ses facultés laitières, la rendraient d'une valeur plus élevée pour la boucherie. Mais, pour y arriver, il faut mettre plus de rigueur et de sévérité dans le choix des mâles destinés à la reproduction, et si quelque taureau pareil à ceux que Colling avait su découvrir, c'est-à-dire de conformation exceptionnelle pouvait se rencontrer, ce qui ne serait pas impossible, la race flamande prendrait bientôt un rang pour le moins égal à celui des meilleures races existantes ailleurs.

Dans la section des taureaux de un à deux ans, c'est M. le baron de Foucaucourt qui a remporté le 1er prix. C'était justice, car l'honorable éleveur est l'un de ceux qui montrent pour leur art le plus de zèle et le plus de persévérance. M. Declercq a eu le 1er prix des taureaux de plus de deux ans pour un animal d'une grande finesse ; mais il l'a remporté de bien peu sur M. Collerie, 2e prix dans la même section.

Le groupe des femelles était beaucoup plus nombreux que celui des mâles et aussi plus remarquable. Il y avait de fort belles génisses, surtout parmi celles de deux à trois ans. Ici MM. Desvacquez et Mahieu ont été les lauréats principaux. Signalons également les génisses de un à deux ans de MM. Pigeon, Dottin et Heurtaut, ce dernier de Seine-et-Marne et 1er prix dans cette section.

Passons à la *race normande pure* formant la 2e catégorie. Elle avait pour représentants 79 animaux envoyés en majeure partie par Seine-et-Marne et l'Oise. Moins égaux par la couleur que la race flamande, nous avons trouvé ici des sujets mieux choisis en général sous le rapport de la forme. Le taureau de M. Fougeron, à Breilly (Somme), a certainement mérité le 1er prix accordé à l'ampleur de sa croupe, à la rondeur de sa tête et à la profondeur de sa poitrine. Citons à côté de lui le jeune animal, également primé, appartenant à M. Baroux, mais né à Saint-Côme (Manche), chez M. Vavasseur.

Les femelles offraient les types bien connus de leur race, les unes arrivées à leur dévelop-

i grave pour une fe-
offrait des proportions
ux principes modernes

s de terminer la revue
un vœu, celui de voir
qui ne rapproche pas
et d'aptitudes si diffé-
pas aisément les points
vent exister entre des
entre des femelins et
semble que, dans de
tâche du jury devient
Nous ne voyons pas
ut être utile de primer
gion où partout la cul-
legré de puissance ali-
voir une consommation
a lait, en viande et en
les fermes où il s'agit
s vivants, les plus par-
ues et les plus prompts
de nouriture en quan-
produits immédiate-
nmateur. A l'exception
ève la race flamande,
ui, dans la région, ait
se prétendre à un ave-
os éleveurs ne tardera
r, l'élevage de l'espèce
ossible dans la région
ée du sol et des asso-
tificiels, qui y sont ou
adoptés. Les systèmes
l, indispensables à l'é-
se retirer de plus en
concentrer dans les ré-
essibles de leur nature
omporte la culture in-
s circonstances excep-
imat et de race parti-
par sa valeur et ses
Flandre, Vosges, Cha-
our réagir contre les
dont les grandes ag-
tion sont le centre. Et
ous occupe, nous trou-
des propositions énon-
des veaux nés com-
élève. Dans le Nord,
entretenir la race fla-
veaux destinés à conti-
5 pour cent du nombre
nnée. Dans le départe-
e dernier nombre n'est
pour cent dans Seine-
ent dans l'Oise, ce qui
selon nous, les ten-
dans cette partie de la
n nourrit des nombres
bovines. Si ce qui pré-
viendrait peut-être de
oncours de la région du
qui ne sont pas la plus
ype flamand pur ou du
xcellence de lait et de

lon de cette digression,
ls joints par-dessus la
rhams purs, si pauvre en
nérite qu'il n'y a rien à
per de la cinquième ca-

tégorie, *races étrangères autres que les durhams.* Nous y trouvons 66 animaux de race hollandaise, 14 de race schwitz et 11 de la belle et bonne petite race d'Ayr, pour la plus grande partie exposés par les départements de Seine-et-Marne et de l'Oise. Le nombre et la beauté des taureaux hollandais, presque tous nés chez les exposants, montraient des tentatives sérieuses d'acclimatation et de propagation du sang hollandais. Malgré la différence qui sépare le régime auquel ces animaux sont soumis en France et celui des polders, il serait difficile, croyons-nous, que la race hollandaise dégénérât chez nous, si elle continue à être l'objet de soins intelligents comme elle l'a été jusqu'à présent. Et à ce propos, nous nous étonnons un peu des difficultés imaginaires que quelques personnes se plaisent à entrevoir dans l'acclimatation des races étrangères. Bien loin de perdre à leur émigration de leur patrie, quelques-unes y gagnent au contraire, malgré le changement de régime. Nous n'en voulons pour preuve que l'exemple si frappant de la race mérine, devenue bien supérieure sous tous les rapports depuis que quelques-unes de ses familles ont échangé les pâturages de l'Andalousie et les montagnes de Ségovie pour les plaines de Rambouillet. Seulement il est indispensable que les installations de ce genre soient présidées par des hommes comme Daubenton, Tessier, Yvart, auxquels notre époque a donné pour dignes successeurs les Lefebvre de Sainte-Marie, les Jamet, et tant d'autres dont la liste serait trop longue à citer. Pour en revenir aux hollandais, le premier prix des taureaux jeunes a été décerné au magnifique animal appartenant à M. Constant Decauville, à Combes-la-Ville (Seine-et-Marne). Parmi les ayrshires de cette section, mentionnons celui de M. Hamot, de Magny en Vexin (Seine-et-Oise), fort bel animal qui a eu le troisième prix, et celui, non primé, malgré la perfection de sa tête, sa nature, selon nous, plus fine et sa jeunesse plus grande, appartenant à M. de Belfort, à Sery-Magueval (Oise). Dans la deuxième section des mâles, c'est le taureau hollandais de M. Gilbon à Champdeuil (Seine-et-Marne) qui a remporté le premier prix, malgré le redoutable voisinage de l'animal splendide, mais plus âgé, dont était propriétaire M. Onésime Lesage, à Boissy-le-Sec (Seine-et-Oise). Le deuxième prix de la section, un taureau schwitz brun à M. Jules Muret de Nogent (Seine-et-Marne), méritait très-certainement la distinction dont il a été l'objet, par son aspect sain et vigoureux et par la beauté de ses formes. Mais, chose qui pourrait surprendre, le hollandais de M. Christofle, de Brunoy (Seine-et-Oise) qui avait eu un premier prix au Concours de 1863, n'a même pas eu l'honneur de la mention.

Cette section, où l'on ne voyait aucun représentant de la race d'Ayr, était en revanche égayée par deux jeunes zébus que M. Giot avait tirés du jardin des Plantes. Ces deux bêtes, ainsi que leurs femelles, exposées dans leurs sections respectives, ont eu un vrai succès de curiosité. Pourquoi M. Giot n'avait-il pas aussi amené quelques spécimens de yacks, de buffles, de bisons, voire même d'aurochs, espèces qui sont, pour le moins, aussi intéressantes pour la région du Nord que les zébus?

La première section des génisses offrait des animaux de bel avenir. On y remarquait trois hollandaises à M. Constant Decauville; une ayrshire à M. de Belfort, vrai bijou, d'aspect féminin, qui a eu le troisième prix, et dont la mère, disait-on, donnait vingt litres de lait par jour; enfin une ayrshire, à M. Charles Mallet, de toute beauté, remportant le premier prix.

Dans la deuxième section, tous les prix ont été décernés aux hollandaises. On y distinguait pourtant une petite ayrshire à M. de Belfort, qui n'était pas sans mérite, d'autant plus qu'elle annonçait d'excellentes dispositions laitières.

Enfin, la section des vaches, à laquelle cinq prix étaient affectés, se composait de sujets si beaux au point de vue de la production du lait, que le jury, embarrassé, a cru devoir y ajouter plusieurs mentions honorables. Il y avait là des hollandaises osseuses, à bassin gigantesque, chez qui la vitalité semblait uniquement concentrée dans un pis charnu et volumineux rendant trente et trente-sept litres, à côté d'ayrshires à fine ossature, petites de taille, aux trayons fins, au pis rebondi en arrière, produisant de seize à vingt litres, fraîches de veau. C'est l'une de ces dernières, exposée par M. de Belfort, qui a eu les honneurs de la victoire. On a donné les deuxième et quatrième prix aux vaches hollandaises de MM. Champon de Saint-Laurent-Blangy (Pas-de-Calais) et Gilbon. Le troisième prix a été accordé à une schwitz, très-fine de forme pour sa race, née chez le comte de Mimont, de la Houssaye (Seine-et-Marne), et acquise par M. Hennecart de Tournan (Seine-et-Marne). Il nous semble que la jolie petite ayrshire rouge de M. Hamot, aurait mérité au moins une mention. Mais il est presque impossible, au milieu du fouillis inextricable qui caractérise les catégories où sont rassemblées des races de toutes provenances, qu'un jury, harassé par les fatigues de ses fonctions multiples, ne commette pas quelques omissions, malgré le tact, l'expérience et le coup d'œil rapide de ses membres.

Cette confusion devenait bien plus visible et plus fatigante encore dans la sixième catégorie (*croisements durham*) et dans la septième (*croisements divers*). En effet on rencontrait dans la sixième 22 bêtes croisées avec les éléments suivants :

Durham-ayrshire; durham-manceau; durham-normand; durham-cotentin; durham-charolais; durham-boulonnais; durham-flamand; durham artésien. — Flamand-durham. — Cotentin-durham. — Normand-durham. — Ayrshire-durham. — Durham-normand-hollandais. — Durham-normand-flamand. — Dans la septième on avait : Normand-flamand; normand; hollandais; normand-comtois; normand-suisse; normand-croisé. — Hollando-belge; hollando-normand; hollando-flamand. — Flamand-normand; flamand-hollandais; flamand-boulonnais; flamand-cotentin. — Femelin-hollandais; femelin-normand. — Ayrshire-breton; ayrshire-hollandais. — Picard croisé. — Hollandais croisé. — Hollandais-charolais-ayrshire.

Devant une pareille promiscuité de races, où l'éleveur, pareil aux sorcières de Macbeth, semble se livrer à des manipulations sinistres, le jugement se perd et abdique. Il est impossible de saisir les causes déterminantes de ces

mélanges, dans lesquels on n'entrevoit que le caprice ou la fantaisie. Le mieux est donc de se taire et de résumer nos impressions sur les animaux de l'espèce bovine exposés à Melun, en disant que cette partie de l'exhibition présentait une moyenne que nous espérons bien voir dépassée au Concours de l'an prochain à Versailles.

III. — *Espèce ovine.*

On peut affirmer, sans crainte d'être contredit, que l'exposition des bêtes à laine, principalement dans les races pures, était magnifique, supérieure de tous points. Il est vrai qu'à Melun, elle était dans son centre de prédilection. Les éleveurs de Seine-et-Marne, au nombre de trente-quatre, ceux de Seine-et-Oise au nombre de quinze, les autres départements en nombre inférieur, avaient envoyé des animaux qui prouvent victorieusement ce dont nos agriculteurs sont capables quand ils savent ce qu'ils veulent, où ils vont, et quand ils ont en main les moyens voulus d'exécution.

Comme on doit s'en douter, c'était les *mérinos* et les *métis-mérinos* qui primaient par la quantité. Les laines étaient admirables de finesse, de soyeux et de nerf, et l'on remarquait chez les béliers et les brebis de grands éleveurs, tels que MM. Germain Garnot, de Crisenoy (Seine-et-Marne), Constant Decauville et Besson, cette égalité de brin qui est l'un des signes les plus probants d'un élevage intelligent et fixé. Néanmoins, le premier prix des mâles, sur quatre-vingt-neuf béliers concurrents, a été enlevé par celui de M. Duclert d'Edrolles (Aisne), dont la laine était extra-fine. Mais si M. Germain Garnot n'a remporté que le deuxième prix des mâles avec son bélier dont le brin était d'une finesse légèrement inférieure mais plus long, il a eu le premier prix des femelles, ce qui, à notre sens, atteste la haute valeur de son troupeau, l'un des plus renommés d'ailleurs de la France entière. La supériorité des mâles et des femelles chez le même éleveur, nous semble en effet, l'un des caractères qui méritent le plus de considération.

L'intéressante race de Mauchamp n'avait que trois échantillons, dont l'un, aurait pu paraître douteux quant à la pureté. L'aspect des animaux appartenant à M. Louis Graux, à Juvincourt (Aisne), était parfait de santé. Leurs mouvements impétueux, saccadés, leur taille, annonçaient une vigueur et une rusticité que l'on n'accorde pas volontiers aux sujets issus des générations en dedans. Les longues mèches de leurs toisons, un peu dépourvues de tassé malheureusement, étaient d'un soyeux et d'un reflet nacré tout à fait caractéristiques. Aussi est-ce avec justice que le jury a récompensé M. Graux en donnant le 1er prix des mâles à son bélier et le 1er prix des femelles à son lot de brebis.

Peu d'animaux dans la 3e catégorie (*races pures à laine longue*), où les premières récompenses ont été prises par les dishleys de M. Pinte, à Cappy (Somme), et de M. Frédéric Hamot, à Magny en Vexin (Seine-et-Oise).

Mais nous retrouvons de nouveaux sujets d'admiration dans la 4e catégorie (*races pures à laine courte*). Elle était exclusivement formée d'animaux de la race southdown, envoyés, au nombre de 31 mâles et de 4 lots de femelles, par les seuls départements de Seine-et-Oise, Seine-et-Marne et Oise. La majeure partie sortait des troupeaux renommés de MM. Mallet, à Jouy-en-Josas; comte de Pourtalès, à Saint-Cyr-sous-Dourdan; et Fréderic Hamot, à Magny-en-Vexin, tous trois de Seine-et-Oise. S'il fallait une preuve surabondante de ce que peut l'industrie de l'homme, il suffirait de se reporter, par la pensée, au pays d'origine des southdowns. Rien, en effet, de plus différent que le sol et le climat des Downs (Dunes) des comtés de Kent, de Sussex et de Hamps, et les conditions correspondantes dans Seine-et-Oise. Et pourtant la race étrangère se maintient dans cette dernière contrée d'une manière qui peut ôter toute inquiétude aux esprits timides, pourvu qu'ils consentent à la traiter comme le veut son tempérament. Les trois éleveurs que nous venons de nommer, ont eu les premiers prix dans les deux sections.

La même confusion que nous signalions plus haut, à propos de l'espèce bovine, se rencontrait dans la 5e section (*croisements divers*) de l'espèce ovine. On y voyait, sans doute, de beaux animaux, mais l'esprit se perdait dans le vague de leurs dénominations et ne saisissait point les raisons qui ont pu amener des combinaisons comme le dishley-mérinos-cotswold par exemple. Que l'on veuille bien, en conséquence, nous dispenser d'apprécier, soit pour louer, soit pour critiquer, ces métis (*mongrels*, comme diraient les Anglais) dont l'existence ne s'explique pas.

IV. — *Espèce porcine.*

S'il faut s'en rapporter à la statistique de l'exposition, les races françaises s'en vont et font place aux races anglaises qui ne sont pas autre chose que des races de pays ayant reçu une large infusion de sang chinois Deux verrats craonnais et un picard très-ordinaires, et quelques truies, non moins ordinaires, des races craonnaise, boulonnaise, normande, augeronne et flamande, tel est le maigre bilan de la 1re catégorie.

La 2e catégorie (*races anglaises*) avait 29 bêtes, toutes plus ou moins bouffies de graisse, que l'air embrasé faisait péniblement râler de douleur et d'angoisse. L'une d'elles n'a pu y résister et a succombé d'apoplexie. Parmi ces pauvres animaux, c'est celui du regrettable frère Ménée, qui a remporté la palme, un woburn-windsor avec des jambes courtes et inhabiles comme celles d'un myriapode. Le 2e prix a été adjugé au middlessex, né chez M. Pavy d'Épeigné-sur-Dême (Indre-et-Loire), mais appartenant à M Demoncy-Minelle, de Fraisnes (Aisne).

Pas de premier prix pour les verrats de la 3e catégorie (*croisements divers*), où l'on aurait pu espérer un plus grand nombre de concurrents, car si les croisements ont une portée utile et compréhensible dans la majeure partie des cas, ce doit être dans l'espèce porcine indigène, à laquelle une légère proportion de sang anglais ou chinois peut communiquer un peu plus de prédisposition à l'engraissement, sans toutefois lui enlever les qualités de chair qui la rendent précieuse à nos consommateurs.

V. — *Animaux de basse-cour.*

Coqs et poules de tout plumage, canards,

oies, dindons, pigeons, etc., remplissaient 98 compartiments grillés au fond de l'enceinte de l'exposition et ajoutaient à l'animation générale. Les principaux lauréats ont été Mme Paillart, de Quesnoy-le-Montant (Somme) pour un lot de la race de la Flèche, Mme de Belfort pour des canards de Barbarie, MM. Pereire, Perret et Maupas, le premier pour des crèvecœurs, des houdan, et des hambourg, le second pour des dorkings, enfin le troisième pour des dindons jaspés et des canards de Picardie.

VI. — *Instruments et machines.*

La partie de l'enceinte consacrée aux instruments et machines présentait le coup d'œil le plus pittoresque. De nombreuses locomobiles chauffaient, vomissaient la fumée et communiquaient le mouvement aux batteuses, aux moulins, aux tarares, aux appareils propres à la fabrication des tuyaux de drainage, etc.; elles répandaient autour d'elles cette atmosphère particulière d'activité, de bruit qui vous saisit et vous entraîne quand on met le pied dans une grande usine.

Décrire avec détail les mérites respectifs de tant de constructeurs ingénieux et laborieux, ce serait allonger démesurément cet article déjà si long. Plusieurs des pièces principales exposées sont déjà connues de nos lecteurs. Ainsi le *Journal d'agriculture pratique* a donné les dessins et les renseignements les plus complets sur les excellentes locomobiles de MM. Albaret et Cie, qui maintiennent toujours leur ancienne réputation, sur leur machine à double batteur, sur leur hache-paille. Le cribleur de M. Josse, les semoirs Jaquet-Robillard, Bouchon, Dubron, le manége de M. Pinet, les batteuses de Cumming, de Daubrée, les bascules de M. Suc et de MM. Sagnier et Cie, les charrues Vallerand, etc., leur sont non moins familiers. Des redites, à ce sujet, seraient d'autant plus fastidieuses que l'espace ne nous permettait pas d'examiner à loisir les pièces de détail qui, dans certains appareils, peuvent augmenter l'effet utile, ou bien réduire les frais d'argent et de temps. Nous nous bornerons donc à louer hautement les efforts que font nos ingénieurs et nos mécaniciens français pour se mettre à la portée des besoins et des ressources de l'agriculture. Encore quelques années, et nous n'aurons plus grand'chose à envier aux Anglais, qui nous ont précédés dans la carrière, et que nous dépassons aujourd'hui dans certaines branches de la mécanique agricole, dans les machines à battre par exemple.

VII. — *Labourage à vapeur.*

Avant de terminer ce compte rendu, il nous faut encore mentionner un épisode du Concours qui lui a donné un attrait tout à fait exceptionnel. Nous voulons parler des expériences comparées de labourage à vapeur faites dans la plaine des Rubelles, sur la route de Melun à Tournan. Là nous avons vu, pendant deux jours consécutifs, les plus puissants engins en présence : 1° un appareil Howard, ancien système, introduit et appliqué depuis plusieurs années par M. Pepin-Lehalleur; 2° un appareil Howard, système perfectionné; 3° un appareil tout nouveau, inventé et construit par M. Lotz aîné; 4° enfin la machine Kientzy et Jarry, présentée par M. Ganneron. Chacun des appareils a obtenu des résultats dont l'appréciation doit être réservée, mais qui méritent les plus grands encouragements. Telle a été la pensée résumée, avec autant de clarté que de concision, par M. Max, ingénieur en chef du département de Seine et Marne, dans une allocution improvisée pendant la séance de la distribution des prix.

VIII. — *Fête de la distribution des récompenses.*

Nous avons essayé de peindre, de notre mieux l'aspect agricole de cette belle fête qui a duré une semaine entière, favorisée par un temps admirable, excepté les deux derniers jours. L[illegible]it énorme, et chacun s'émerveil[illegible]e ordonnance que M. Lembezat e[illegible] avaient su donner à tant de choses.

La ville, de son côté, avait fait des préparatifs immenses pour recevoir ses nombreux visiteurs. Des arceaux de verdure, de panoplies, des oriflammes, des emblèmes, des inscriptions ornaient les rues principales et donnaient la bienvenue aux nouveaux arrivants. Par une attention délicate, elle avait réservé, à l'occasion de cette grande solennité régionale, l'inauguration d'une très-belle fontaine en bronze due aux dessins de Klagmann et donnée par l'un de ses citoyens, M. Lainville. Une exposition fort belle d'horticulture embaumait les jardins de l'hôtel municipal, qui avait également ouvert ses salons à une exposition des beaux-arts.

Tout cet éclat a été rehaussé par la présence de plusieurs visiteurs illustres. Pendant trois heures, S. Exc. M. Béhic, ministre de l'agriculture, a examiné avec une minutieuse attention les moindres détails de l'exposition. Les paroles de satisfaction qu'il a exprimées à plusieurs reprises ont produit sur l'assistance une impression extrêmement heureuse, en ce sens qu'elles prouvaient toute sa sollicitude pour le progrès et pour les intérêts de notre industrie agricole, et qu'elles marquaient le degré de sérieuse estime qu'il professe pour nos populations rurales. Le lendemain et le surlendemain, c'était M. Drouyn de Lhuys, ministre des affaires étrangères, que ses hautes fonctions n'empêchent pas de présider le comice de Melun et de Fontainebleau, auquel il est attaché par des liens qui ont presque la puissance des liens de famille.

M. Drouyn de Lhuys a présidé la séance solennelle de distribution des prix du Concours régional à l'ouverture de laquelle il a prononcé le discours suivant :

« Messieurs,

« En présence des produits si abondants et si variés qui ornent cette exposition, de cette multiplicité d'instruments et d'appareils qui témoignent du génie fécond de nos mécaniciens agricoles, enfin de ces magnifiques animaux, type des races perfectionnées qui peuplent nos fermes, je partage avec bonheur vos impressions et je m'associe à votre légitime orgueil.

« La France, fière de toutes ses gloires, doit l'être particulièrement des traditions nationales de son agriculture dont les Romains proclamaient déjà la supériorité. Quand on remonte aux origines de notre histoire, on est étonné de retrouver en germe chez nos ancêtres les Gaulois une foule de pratiques dont l'importance a été pleinement mise en lumière par la science moderne, et qu'ils avaient

stimuler vos efforts, vous montre les guérets se couvrant de riches récoltes, vos greniers croulant sous le poids des gerbes, et ces gerbes se transformant en amas d'or. Mais, pour des cœurs français, il y a quelque chose de plus que la richesse, c'est l'honneur. Aussi l'Empereur, avec son infaillible instinct des nobles sentiments et des grandes choses, a-t-il voulu joindre l'attrait de la gloire à celui de la fortune. A côté de la fortune qui vous montre des gerbes, il place en vedette la gloire qui montre des palmes et des lauriers à l'élite des cultivateurs. L'agriculture a désormais dans la Légion d'honneur son bataillon sacré. Je vous demande, messieurs, une salve d'applaudissements unanimes pour notre nouveau légionnaire, M. Auguste Dutfoy. Conformément au vœu exprimé par M. le préfet, j'ai obtenu de la volonté de l'Empereur et de la bienveillante délégation de M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, la bonne fortune d'enrôler hier M. Dutfoy dans ce bataillon. »

Des applaudissements plusieurs fois répétés ont accueilli ce discours, puis la parole a été donnée à M. Lembezat, inspecteur général de l'agriculture et commissaire général du Concours qui a résumé, dans les termes suivants, les traits de cette brillante solennité.

« Monsieur le ministre, Messieurs,

« Le Concours de la région du Nord est favorisé. Son Excellence M. le ministre des affaires étrangères, dont le dévouement aux intérêts agricoles est connu de tous, a bien voulu accepter la présidence de cette solennité. Je l'en remercie au nom des agriculteurs.

« Avant-hier, M. le ministre de l'agriculture a passé trois heures à visiter dans tous ses détails la remarquable exposition d'animaux, de machines et de produits de toute sorte qui composent l'ensemble du Concours. Le vif intérêt que Son Excellence a pris à tous les objets signalés à son attention a laissé dans l'esprit de M. le ministre une haute idée des progrès réalisés depuis dix ans et dont la marche constante fait prévoir ce que sera la France dans quelques années. Qui aurait cru, au début des Concours, que l'outillage rustique serait devenu aussi rapidement qu'il l'a fait ce qu'il est aujourd'hui ? La mécanique agricole est à la hauteur de sa tâche, et c'est une justice que tous les hommes impartiaux doivent rendre aux constructeurs, qui ont sacrifié leur temps et des sommes souvent considérables, pour arriver à la solution de problèmes difficiles dont la réalisation profite à l'agriculture. Nous labourons à la vapeur ; le fait est acquis, et personne ne peut le nier. Ce qui, dans ces puissants engins, peut nous paraître encore trop compliqué ou nous effrayer deviendra dans quelques années tellement simple, que nous oublierons les difficultés qui auront présidé à la création des moyens pour ne voir que la simplicité et la rapidité des résultats. Nous fauchons et nous moissonnons avec des machines dont la valeur pratique et l'utilité ne peuvent être contestées que par les aveugles ou les hommes de parti pris. Ces hommes, je le dis avec plaisir, sont rares aujourd'hui, et dans tous les cas leur influence est nulle, car ils sont débordés par le progrès qui les enserre de tous côtés. La génération qui nous suit ne les connaîtra plus.

« Nous vivons, messieurs, à une heureuse époque. L'intelligence humaine a pris un essor immense, et l'agriculture a enfin conquis chez nous le rang qu'elle mérite. L'institution de la grande prime d'honneur marquera le point de départ du mouvement agricole le plus sérieux qui se soit encore produit en France. Chaque année, des commissions composées des agriculteurs les plus éminents de la région sont nommées par M. le ministre de l'agriculture pour visiter les exploitations qui se sont mises sur les rangs. Il est rare qu'une seule visite suffise pour prendre une décision. Les fermes les plus remarquables et dont les mérites réels peuvent être appréciés à des points de vue différents reçoivent toujours une seconde et souvent même une troisième visite du jury. Ce n'est qu'après une discussion approfondie que la commission se prononce, et je dois rendre ici un éclatant hommage au zèle, au savoir et à l'impartialité que j'ai rencontrés dans la commission chargée de décerner la prime d'honneur dans le département de Seine-et-Marne. Les récompenses données par M. le ministre vont chercher dans leur retraite des hommes qui, réunissant la modestie au savoir, paraissent souvent étonnés de leurs succès, et gagnent ainsi deux fois le prix que mérite leurs utiles travaux.

Le Concours de Melun est au niveau de ce qu'on pouvait attendre de la riche et active région du Nord dont il fait partie. Je le résumerai en deux mots : « progrès partout. »

« N'oubliez pas, messieurs, que noblesse oblige, et que nous vous donnons rendez-vous à Versailles pour l'année prochaine. »

Les récompenses ont été décernées dans l'ordre suivant :

Prime d'honneur.

Une coupe en argent d'une valeur de 3,500 fr. et une somme de 5,000 fr. à M. Garnot, à Villaroche, dont l'exploitation, comparée aux autres domaines du département, a été reconnue la mieux dirigée.

MÉDAILLES D'OR POUR DES AMÉLIORATIONS PARTIELLES DÉTERMINÉES.

M. Simonet, à Salins, pour ses remarquables travaux d'améliorations foncières et son troupeau.

M. Giot, à Chevry-Cossigny, pour la bonne installation de ses fumiers et son poulailler roulant.

M. Vavasseur, à Ferrières, pour sa vacherie.

M. Bénard, à Chessy, pour son drainage exécuté sur une grande échelle et à ses frais.

Récompenses aux serviteurs de l'exploitation ayant obtenu la prime d'honneur.

Médailles d'argent et 200 fr. : à M. Riché (Théodule), commis principal; et 75 fr. à M. Veingarh (Benoît), surveillant de la ferme; et 50 fr. à M. Jacques, bouvier du bétail à l'engrais.

Médailles de bronze et 75 fr. : M. Jacquemart, charretier; et 50 fr. à M. Achin (Alexandre), distillateur; et 50 fr. à M. Lemoine (François), distillateur.

Récompenses accordées à divers agents ruraux.

Médailles d'argent : M. Lamère, chez M. Giot, à Chevry-Cossigny (Seine-et-Marne); M. Paris, chez M. Louis Plaisant, à Beaumont-lès-Arras (Pas-de-Calais); M. Fontanelle, chez M. Gilbon, à Champdeuil (Seine-et-Marne).

Médailles de bronze : M. Leclère, chez M. Garnot (Seine-et-Marne) ; M. Avit, chez M. Paillart, à Quesnoy-le-Montant (Somme); M. Gandelle, chez M. Jules Muret, à Noyon (Seine-et-Marne); M. Borin, chez M. Lebel; M. Delatte, chez M. Pigeon-Dottin, à Berny (Somme); M. Grignon, chez M. Petit, à Neufmoutiers (Seine-et-Marne).

ANIMAUX REPRODUCTEURS.

Première classe. — Espèce bovine.

1re *catégorie. — Race flamande pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. le baron de Foucaucourt, à Belloy (Somme); 2e, M. Trottein (Henri), à Hazebrouck (Nord); 3e, M. Collerie (Auguste), à Morbecque (Nord); 4e, M. Rancy (François), à Hazebrouck (Nord).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. 1er prix : M. Declercq (Louis), à Pitgam (Nord); 2e, M. Collerie (Auguste); 3e, M. Coquelaert-Delamarre, à Inchy (Pas-de-Calais) ; 4e, M. Dubuisson (Charles), à Inchy (Pas-de-Calais).

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Heurtaut, à Signy-Signets (Seine-et-Marne); 2e, M. Pigeon-Dottin, à Berny (Somme); 3e, M. Fétel-Longueval, à Loon (Nord); 4e, M. Declercq; 5e.

M. Mongrolle, à Marly-la-Ville (Seine-et-Oise). — *Mention honorable :* M. Heurtaut.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Desvacquez, à Ablainzevelle (Pas-de-Calais); 2e, M. Sys, à Hazebrouck (Nord); 3e, M. Huyart, à Mouroux (Seine-et-Marne); 4e, M. Mahieu (Henri), à la Capelle (Nord); 5e, M. Dubuisson (Charles), à Inchy (Pas-de-Calais). — *Mention honorable :* M. Mahieu.

3e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Mahieu; 2e, M. Desvacquez; 3e, M. Bourdin (Victor), à Bombon (Seine-et-Marne); rappel de 4e prix, M. Pigeon-Dottin; 4e, M. Rubreck (Pierre), à Caëstre (Nord); 5e, M. Dewalle (Louis), à Hoymille (Nord).

2e catégorie. — Race normande pure.

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Baroux, à Morvilliers-Saint-Saturnin (Somme); 2e, M. Vavasseur (Charles), à Ferrières (Seine-et-Marne); 3e, M. Brierre, à Auvernaux (Seine-et-Oise); 4e, M. Longuet, à Marolles (Oise); 5e, M. Camus (Stanislas), à Andrezel (Seine-et-Marne).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. 1er prix : M. Fougeron (Léonce), à Breilly (Somme); 2e, M. Giot, à Chevry-Cossigny (Seine-et-Marne); 3e, M. Eluart, à Vert-Saint-Denis (Seine-et-Marne); 4e, M. Garnot (Laurent), à Beauvoir (Seine-et-Marne); 5e, M. Sauvaige-Fretin, à Gouy (Aisne).

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Brierre; 2e, M. Vavasseur (Charles); 3e, M. Mercier (Léon), à Notre-Dame-du-Thil (Oise). — *Mention honorable* (d'ensemble) : M. Brierre.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Brierre; 2e, M. Garnot (Germain), à Réau (Seine-et-Marne); 3e, M. Le Duc (Alexis), à Saint-Crépin (Oise). — *Mention très-honorable :* M. Mercier (Léon).

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Baulant, à Évry-lès-Châteaux (Seine-et-Marne); 2e, M. Pereire (Isaac), à Ozouer-la-Ferrière (Seine-et-Marne); 3e, M. Simonet, à Salins, près Montereau (Seine-et-Marne); 4e, M. le comte d'Auteuil, à Berneuil (Oise). — *Mention très-honorable :* M. Bourdin (Victor).

3e catégorie. — Races françaises diverses pures.

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Tailbouris, à Saint-Just-en-Chaussée (Oise), breton; 2e, M. Giot, fémelin.

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Giot, fémelin; 2e, M. Eluart, breton.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Garnot (Hilaire), à Réau (Seine-et-Marne), bretonne; 2e, M. Pereire (Isaac), bretonne. — *Mention honorable :* M. Giot, fémeline.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Eluart, bretonne; 2e, M. Buret (Louis), à Aizecourt-le-Bas (Somme), limousine.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Giot, bretonne; 2e, M. Froc (Ernest), à Sivry-Courtry (Seine-et-Marne), bretonne.

3e Catégorie. — Race durham pure.

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — Pas de 1er prix. 2e, M. Hamot, à Magny-en-Vexin (Seine-et-Oise).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Giot; 2e, M. Vandercolme, à Dunkerque (Nord).

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863 — Pas d'animaux présentés.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862; pleines ou à lait. — Pas d'animaux présentés.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Giot; 2e, M. le baron de Foucaucourt — *Mention honorable :* M. Hamot.

5e catégorie. — Races étrangères pures autres que la race durham.

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Decauville (Constant), à Combs-la-Ville (Seine-et-Marne), hollandais; 2e, M. Muret (Jules), à Noyen (Seine-et-Marne), schwitz; 3e, M. Hamot, ayrshire; — *Mention honorable :* M. D'Haudicourt de Tartigny, à Tartigny (Oise), hollandais.

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Gilbon (Gabriel), à Champdeuil (Seine-et-Marne), hollandais; 2e, M. Muret (Jules), schwitz; 3e, M. Plaisant (Louis), à Beaumont-lès-Arras (Pas-de-Calais), hollandais; 4e, M. Dodé-Rémond, à Allonne (Oise), hollandais. — *Mention honorable :* M. Lesage (Onésime), à Boissy-le-Sec (Seine-et-Oise), hollandais.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Mallet (Charles), à Jouy-en-Jossas (Seine-et-Oise), ayrshire; 2e, M. Hennecart, schwitz; 3e, M. de Belfort, à Sery-Magneval (Oise), ayrshire. — *Mentions honorables :* M. Hennecart, schwitz; M. Hamot, ayrshire.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Plaisant (Louis), hollandaise; 2e, M. Lesage (Onésime), hollandaise; 3e, M. Thiébault, à Brou (Seine-et-Marne), hollandaise. — *Mention honorable :* M. Vavasseur (Charles), hollandaise.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. de Belfort, ayrshire; 2e, M. Champon (Auguste), à Saint-Laurent-Blangy (Pas-de-Calais), hollandaise; rappel de 3e prix M. Giot, hollandaise; 3e, M. Hennecart, schwitz; 4e, M. Gilbon (Gabriel), hollandaise; 5e M. Vaury, à Crisenoy (Seine-et-Marne), hollandaise. — *Mention honorable :* M. Hennecart, schwitz.

6e catégorie. — Croisements durham.

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — Pas de prix décernés.

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — Pas de 1er prix; 2e, M. Pinte, à Cappy (Somme), flamand-durham.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. le baron Foucaucourt, flamande-durham; 2e, M. Mahieu (Henri), flamande-durham.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — Pas de prix décernés.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Giot, durham-mancelle; 2e, M. Pereire (Isaac), normande-durham.

7e catégorie. — Croisements divers.
Autres que ceux de la 6e catégorie.

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Plaisant (Louis), hollando-belge; 2e, M. Muret (Jules), cotentin-durham.

2e *section* — Animaux nés avant le 1er mai 1861. — 1er prix : M. Decauville (Armand), à Évry-sur-Seine (Seine-et-Oise), ayrshire-breton; 2e, M. Garnot (Germain), à Crisenoy (Seine-et-Marne), hollandais-normand.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Gilbon (Gabriel), hollandaise-flamande; 2e, M. Radot (Charles), à Essonne (Seine-et-Oise), hollandaise-normande. — *Mentions honorables :* M. Radot (Char-

les), hollandaise-normande; M. Serré (Casimir), à Vaulx-Vraucourt (Seine-et-Marne), hollandaise-croisée.

2e section. — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Plaisant (Louis), hollandaise-belge; 2e, M. Sauvage-Fretin, normande-flamande.

3e section. — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Gilbon (Gabriel), hollandaise-flamande; 2e, M. Leroy (Louis), à Nangis (Seine-et-Marne), normande-croisée.

Deuxième classe. — Espèce ovine.

1re catégorie. — Races mérinos et métis-mérinos.

Mâles. — 1er prix : M. Duclert, à Edrolles (Aisne), mérinos; 2e, M. Garnot (Germain), mérinos; 3e, M. Camus, à Pontru (Aisne), mérinos; 4e, M. Lefebvre (Charles), à Sainte-Escobille (Seine-et-Oise), mérinos; 5e, M. Frutel (Alexandre), à Ozouer-le-Repos (Seine-et-Marne), métis-mérinos; 6e, M. Vaury (Jean), métis-mérinos; 7e, M. Lamy, à Neuilly-Saint-Front (Aisne), mérinos; 8e, M. Michenon, à Andrezel (Seine-et-Marne), métis-mérinos; 9e, M. Fouquier-d'Herouel, à Foreste (Aisne), métis-mérinos; 10e, M. Violet (Auguste), à Ozouer-le-Repos, (Seine-et-Marne), métis-mérinos; 11e, M. Pigeon-Dottin, mérinos; 12e, M. Lefebvre (Pierre), à Saints (Seine-et-Marne), métis-mérinos. — *Mentions honorables :* M. Verjus (Édouard), à Chaume (Seine-et-Marne), mérinos; M. Decauville (Constant), métis-mérinos.

Femelles (lots de 5 brebis). — 1er prix : M. Garnot (Germain), mérinos; 2e, M. Gilbert (Victor), à Crespierres (Seine-et-Oise), mérinos; 3e, M. Lefebvre (Charles), mérinos; 4e, M. Frutel (Alexandre), métis-mérinos; 5e, M. Simonet, à Salins, par Montereau (Seine-et-Marne), métis-mérinos; 6e, M. Conseil-Lamy, à Oulchy-le-Château (Aisne), mérinos; 7e, M. Michenon, métis-mérinos; 8e, M. Vaury (Jean), métis-mérinos; 9e, M. Hutin (Charles), à Montron (Aisne), mérinos; 10e, M. Lefèvre (Pierre), métis-mérinos. — *Mentions honorables :* M. Aubineau, à Cannes (Seine-et-Marne), mérinos; M. Clozier-Salmon, à Bassevelle (Seine-et-Marne), métis-mérinos; M. Colleau (Jean-Baptiste), à Yèbles (Seine-et-Marne), mérinos; M. Duclert, mérinos; M. Garnot, à Verneuil (Seine-et-Marne), métis-mérinos; M. Mongas (Charles), à Champeaux (Seine-et-Marne, métis-mérinos; M. Muret (Jules), métis-mérinos.

2e catégorie. — Race de Mauchamp.

Mâles. — 1er prix : M. Graux (Louis), à Juvincourt (Aisne); rappel de 2e prix, M. Giot (aîné), à Chevry-Cossigny (Seine-et-Marne).

Femelles (lots de 5 brebis). — 1er prix : M. Graux (Louis).

3e catégorie. — Races pures à laine longue.

Mâles. — 1er prix : M. Hamot (Frédéric), à Magny-en-Vexin (Seine-et-Oise), dishley; 2e, M. Pinte, dishley; 3e, M. Lemaire (Pierre), à Bettignies (Nord), flamand; 4e, M. Caron (Auguste), à Laon (Nord), dishley.

Femelles (lots de 5 brebis). — 1er prix : M. Hamot (Frédéric), dishley; 2e, M. Lemaire (Pierre), flamandes; 3e, M. Pinte, dishley.

4e catégorie. — Races pures à laine courte.

Mâles. — 1er prix : M. Hamot (Frédéric); 2e, M. Mallet, à Jouy-en-Josas (Seine-et-Marne); 3e, M. le comte de Pourtalès (Robert), à Saint-Cyr-sous-Dourdan (Seine-et-Oise); 4e, M. Rabourdin (Henri), à Saclay (Seine-et-Oise). — *Mention honorable :* M. Decauville (Armand), à Ivry-sur-Seine (Seine-et-Oise).

Femelles (lots de 5 brebis). — 1er prix : M. le comte de Pourtalès (Robert); 2e, M. Mallet; 3e, M. Hamot (Frédéric).

(Tous les animaux récompensés étaient de race southdown.)

5e catégorie. — Croisements divers.

Mâles. — 1er prix : M. Landrieu (François), à

Troisième classe. — Espèce porcine.

1re catégorie. — Races indigènes.

Mâles. — Pas de 1er prix; 2e, M. Paillart (Stanislas), à Quesnoy-le-Montant (Somme), craonnais; 3e, M. Barbery, à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais), craonnais.

Femelles pleines ou suitées. — 1er prix : M. Paillart, craonnaise; 2e, M. Vavasseur (Charles), normande.

2e catégorie. — Races étrangères.

Mâles. — 1er prix : le frère Ménée, directeur de l'Institut agricole de Beauvais (Oise), woburn-windsor; 2e, M. Demoncy-Minelle, à Fraisnes (Aisne), middlesex; 3e, M. Loillier-Payen, à Corbeny (Aisne), leicester; 4e, M. Mongas, à Champeaux (Seine-et-Marne), berkshire-york-hampshire.

Femelles pleines ou suitées. — 1er prix : M. Barbery, yorkshire; 2e, M. Eluart, new-leicester; 3e, M. Paillart (Stanislas), woburne; 4e, M. Demoncy-Minelle, middlesex; 5e, le frère Ménée, windsor.

3e catégorie. — Croisements divers.

Mâles. — Pas de 1er prix; 2e, M. Paillart (Stanisnas, berkshire-picard.

Femelles pleines ou suitées. — 1er prix : M. Barbery, yorkshire-craonnaise; 2e, le frère Ménée, windsor-woburn-craonnaise; 3e, M. Paillart, berkshire-picarde.

Quatrième classe. — Animaux de basse-cour.

Médailles d'argent : Mme Paillart; quatre médailles à M. Pereire pour différents lots; au frère Ménée; M. Perret, à Neuilly (Seine); deux médailles à M. Maupas, à Pontpoint (Oise), pour différents lots; M. Perret.

Médailles de bronze. — Quatre médailles à M. Maupas, et M. Perret; trois médailles au frère Ménée; deux médailles à Mme Paillart; M. Roger, à Nandy (Seine-et-Marne); M. Philippe, à Maincy (Seine-et-Marne); M. Vidard de Saint-Clair; Mme de Belfort, à Sey (Oise); M. Perret; M. Roger; M. Perret.

Concours international de labourage à vapeur.

Récompenses accordées, sur la demande du jury, par M. le ministre de l'agriculture.

Médailles d'or. — MM. Howard, pour moteur à vapeur; M. Lotz aîné, id.; M. Ganneron, id.; M. Pepin-Lehalleur, id.

Prix accordés par la Société d'agriculture de Seine-et-Marne et par le concours de Melun.

Médaille d'or et 1,500 fr. à MM. Howard, à Bedford.

Médaille d'argent et 1,000 fr. à M. Lotz aîné, à Nantes.

Médaille de bronze et 500 fr. à M. Pepin-Lehalleur, propriétaire agriculteur, à Contençon (Seine-et-Marne).

Machines et instruments agricoles.

EXPOSANTS DE LA RÉGION.

1re sous-section. — Travaux d'extérieur.

Charrues. — Rappel de médaille d'or : M. De-

Buissart, à Vis-en-Artois (Pas-de-

rables : M. Trotrillon, à Boissy-
(Seine-et-Oise), freins à traîneaux
. Naudin et Moser, à Versailles,
à remplacer la ferrure à glace.

tion. — Travaux d'intérieur.

- Rappel de médaille d'argent :
Buissart. — Médaille d'argent :
ris.

briquer les tuyaux de drainage. —
M. Boulet et Buissart.
peur fixes, applicables à la ma-
u à tout autre usage agricole. —
M. Rouffet, à Paris. — Médaille
baret et Cie, à Rantigny (Oise).
peur mobiles, applicables à la ma-
u à tout autre usage agricole. —
aille d'or : MM. Albaret et Cie. —
M. Rouffet. — Médaille d'argent :
Mention honorable : MM. Decauville
-sur-Seine (Oise).
attre fixes rendant le grain tout
à être conduit au marché. — Mé-
Albaret et Cie.
ttre mobiles, rendant le grain tout
à être conduit au marché. — Mé-
Albaret et Cie.
attre fixes rendant le grain vanné.
bronze : MM. Picard frères, à Mon-
-Marne).
battre mobiles rendant le grain
el de médaille d'or : MM. Albaret
on honorable : M. Denis, à Nangis
).
appel de médaille d'argent : M. Vil-
Seine-et-Marne). — Rappel de mé-
e : M. Beauvais, à Amiens. — Mé-
: M. Brichard, à Saulz-les-Char-
Oise).
urs. — Médaille d'argent : M. Josse,
ine-et-Oise). — Rappel de médaille
Thorel, à Vers-Hébécourt (Somme).
de graines. — Rappel de médaille
eltier.—Médaille de bronze : M. Vil-

r. — Rappels de médailles d'argent :
Cie; M. Peltier.
— Rappels de médailles d'argent :
Cie; M. Peltier. — Mention hono-
cq.
cuire les aliments destinés aux ani-
ille d'argent : M. Duvoir, à Meaux.
bronze : M. Duvoir.
r peser les animaux et les four-
ls de médailles d'argent : M. Suc,
agnier et Cie, à Paris.
'instruments et d'ustensiles d'inté-
. — Rappel de médaille d'argent :

non prévus. — Rappel de médaille
nave et Cie, à Paris, appareil à fa-
ues.
or : M. Arquembourg, au Pont-de-
s (Somme), machine à égrener le

argent : MM. Decauville et Davy,
istiller; M. Durenne, à Courbevoie
bile avec hydratmot-purificateur.
bronze : M. Ganneron, machine à
MM. Joly et Camus, à Margny-les-
e), laveur épierreur; M. Suc, wagon
atique; M. Thénard, à la Ferté-sous-
et-Marne), moulin agricole portatif;
rères, à Paris, condensateur.

XPOSANTS HORS RÉGION.

tion. — Instruments d'extérieur.

· Médaille d'or : M. Didelot, à Marre
laille de bronze : M. Gigon, à Mont-
r).

Herses. — Médaille de bronze : M. Converset-Debrië, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or). — Mention honorable : M. Gigon.

Semoirs. — Médaille d'argent : MM. James-Smith et fils, à Dieppe (Seine-Inférieure).

Houes à cheval. — Mention honorable : M. Converset-Debrië.

Machines à faucher les prairies naturelles ou artificielles. — Médaille d'argent : M. Mazier, à Laigle (Orne).

Râteaux à cheval. — Médaille d'argent : M. Converset-Debrië. — Médaille de bronze : M. Mazier.

Machines à moissonner. — Médaille de bronze : M. Mazier.

Véhicules destinés aux transports ruraux. — Médaille d'argent : M. Retif, à Sancoins (Cher).

Harnais propres aux usages agricoles, — Médaille de bronze : M. Retif.

Pompes à purin. — Rappel de médaille d'argent : MM. Daubrée et Cie, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

Instruments non prévus. — Rappel de médaille d'argent : M. Aubert, à Nozay (Loire-Inférieure), cisaille à haies.

Médaille de bronze : M. Roux, à Troyes, soufflet pour soufrage.

2e sous-section. — Travaux d'intérieur.

Manéges applicables aux divers besoins de l'agriculture. — Rappels de médailles d'or : M. Harter aîné et Mme veuve Harter, à Colombey-les-deux-Églises (Haute-Marne) ; M. Pinet, à Abilly (Indre-et-Loire). — Médaille d'or : M. Gérard, à Vierzon (Cher).

Machines à vapeur fixes, applicables à la machine à battre ou à tout autre usage agricole. — Médaille d'or : M. Cumming, à Orléans.

Machines à vapeur mobiles, applicables à la machine à battre ou à tout autre usage agricole. — Rappels de médailles d'or : M. Cumming ; MM. Daubrée et Cie. — Médaille d'or : M. Harter aîné et Mme veuve Harter. — Rappel de médaille d'argent : M. Gérard.

Machines à battre fixes, rendant le grain tout nettoyé propre à être conduit au marché. — Médaille d'or : M. Cumming.

Machines à battre mobiles, rendant le grain tout nettoyé propre à être conduit au marché. — Rappels de médailles d'or : M. Gérard ; M. Cumming. — Rappel de médaille d'argent : M. Protte, à Vandeuvre (Aube).

Machines à battre fixes rendant le grain vanné. — Rappel de médaille d'or : M. Harter aîné et Mme veuve Harter.

Machines à battre mobiles rendant le grain vanné. — Rappels de médailles d'or : MM. Daubrée et Cie ; M. Cumming.

Machines à battre fixes, ne vannant ni ne criblant. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinet.

Tarares. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinet. — Rappel de médaille de bronze : M. Gérard.

Cribles et trieurs. — Rappel de médaille d'argent : M. Marot, à Niort (Deux-Sèvres).

Coupe-racines. — Rappel de médaille d'argent : M. Paulvé, à Troyes. — Rappel de médaille de bronze : M. Pinet.

Hache-paille. — Médaille de bronze : M. Paulvé.

Bascules pour peser les animaux et les fourrages. — Rappel de médaille d'argent : MM. Kuhn frères, à Eckartseville (Bas-Rhin).

Instruments non prévus. — Rappel de médaille d'or : M. Lemonnier-Jully, à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or), pressoir.

Médaille d'argent : M. Cumming, machine à battre les graines de trèfle.

Mention honorable : M. Letzgus, à Troyes, nettoyeur de grains.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Médaille d'or accordée par M. le ministre. — M. Garnot (Germain), pour ses toisons.

Rappels de médailles d'or. — M. Graux, à Juvincourt (Aisne), toison ; MM. Pichelin frères, à Paris, échantillons d'engrais.

Médailles d'or. — Mme la comtesse de Corneillan, à Paris, collection de cocons, soie et étoffes provenant des vers à soie de l'ailante, du ricin et du chêne ; M. Hutrin, à Montron (Aisne), toisons ; MM. Mosselman et Cie, à Paris, engrais ; le département de la Somme pour sa collection.

Médailles d'argent. — M. Cauchois, à Creil (Oise), engrais ; M. Dalle, à Bousbecque (Nord), lins ; M. Dubuisson, à Inchy (Pas-de-Calais), céréales et alcool ; M. Dulac, à Paris, engrais ; le département de la Somme, blé et sucre ; M. Tétard, à Tremblay (Seine-et-Oise), blé, huile et laine.

Médailles de bronze. — M. Bourdon, à Paris, engrais ; M. Braine, à Arras, produits de vers à soie de l'ailante ; MM. Delbard et fils, à Melun, lins bruts et teillés ; M. Forgemol, à Tournan (Seine-et-Marne), cocons, soie et étoffes provenant de vers à soie de l'ailante ; M. Havet, à Maincy (Seine-et-Marne), lin ; M. Lelogeais, à Dammartin (Seine-et-Marne), produits d'apiculture ; M. Leroy, à Nangis (Seine-et-Marne), lin ; M. Maupas, à Pontpoint (Oise), collection de graines ; M. Sézille, à Noyon (Oise), pois et farine de pois ; M. Vaury, à Crisenoy (Seine-et-Marne), blés de semence.

Ainsi s'est terminé le Concours régional de Melun, brillante solennité qui laissera dans l'esprit de ceux qui y ont assisté, une impression plus fructueuse encore que celle du Concours qui avait eu lieu dans cette ville en 1857.

J. Laverrière.

EMPLOI DE LA FORCE DE L'HOMME

COMME MOTEUR DES MACHINES AGRICOLES.

L'année dernière, M. Barral a fait connaître aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* un appareil inventé par M. Salicis et destiné à transmettre aux machines la force de l'homme. Cet appareil était nommé *barotrope* ou poids-moteur. M. Barral le recommandait à cause des intéressantes applications qu'il pouvait présenter pour l'agriculture, et il en montrait les avantages en relatant une série d'expériences faites au Conservatoire des arts et métiers.

A cette occasion, M. le comte Perrault de Jotemps écrivit à M. Barral pour lui annoncer que, depuis quelques années un forgeron du département de Saône-et-Loire, M. Paul Pigneret, avait construit une machine à pédales et à balancier ayant pour moteur le mouvement et le poids de l'homme. M. Pigneret avait exposé cette machine au Concours régional de Mâcon, en 1858 ; mais elle avait donné lieu à un rapport défavorable de la part du jury. M. le comte Perrault de Jotemps, prenant alors pour ainsi dire la défense du forgeron bourgui-

gnon, demandait à notre directeur de porter à la connaissance du public l'appareil de M. Pigneret. C'est cet appareil barotrope que représentent les figures 4 et 5 et que nous allons décrire, après avoir mis sous les yeux de nos lecteurs la lettre de M. le comte Perrault de Jotemps à M. Barral.

« Château de La Serrée (Saône-et-Loire).

« Monsieur le Directeur,

« Le *Journal d'Agriculture pratique*, dans son numéro du 20 janvier 1863 (page 93), nous a donné la description d'un ingénieux appareil que M. Salicis nomme *barotrope*, et dont vous proposez l'emploi comme moteur pour les petites machines agricoles. Un modeste forgeron d'une petite commune de Saône-et-Loire, le sieur Pigneret (Paul), avait eu depuis longtemps déjà l'idée d'employer de cette façon la force de l'homme. Je viens vous prier de vouloir bien donner la description de la machine que Pigneret avait exposée au Concours régional de Mâcon en 1858. Je ne suis point chargé de réclamer la priorité d'invention pour le sieur Pigneret; je me borne à dire que le forgeron de Savigny-sur-Grosne a pris le le 28 juillet 1857 un brevet, sous le n° 32,979.

« Le barotrope qui a figuré au Concours de Mâcon n'a pas eu le succès que cette invention méritait peut-être, et le jury, chargé d'apprécier les instruments, semble s'être montré bien sévère pour le pauvre inventeur qui a été totalement découragé par la mention suivante, qu'on trouve dans le rapport du jury : « Il est « d'autres instruments que nous avons impi« toyablement proscrits; ce sont ces appareils « de torture ayant la force de l'homme pour « principal et insuffisant moteur. Si l'homme « a le droit d'être fier de sa force, lorsqu'il la « décuple par la puissance de son génie, nous « devons, pour lui, rougir de l'application de « son intelligence à des inventions qui l'épui« sent et le font déchoir de sa dignité. »

Fig. 5. — Plan de l'appareil barotrope de M. Pigneret.

« En donnant la description du barotrope de M. Salicis, vous semblez, monsieur le Directeur, n'être pas tout à fait de l'avis du jury de Mâcon, puisque vous engagez les agriculteurs qui ne sont pas dans la situation d'avoir de grands moteurs à tirer parti de la force de l'homme en employant le barotrope.

« Si vous pouviez aujourd'hui publier le dessin de l'appareil Pigneret, que j'ai l'honneur de vous adresser, vous feriez un acte de justice et peut-être de réparation.

« Veuillez agréer, etc.

« Comte P. de Jotemps. »

La figure 4 représente l'appareil barotrope de M. Pigneret en perspective, et la figure 5 le montre en plan. Il est disposé pour employer deux hommes, et se compose de quatre paires de balanciers, deux pour les pieds, deux pour les mains. La légende suivante suffira, du reste, pour qu'on puisse avoir une idée du jeu de ses organes.

A. Bâti de l'appareil.
B. Balanciers à pédales pour poser les pieds.
C. Sellettes sur lesquelles reposent les balanciers à pédales.
D. Balanciers supérieurs mis en mouvement avec les mains.
E. Pivots des balanciers supérieurs.
F. Tringles reliant entre eux les balanciers inférieurs et supérieurs.
G. Point d'attache des tringles J, J, H H, qui communiquent le mouvement aux bielles K.

L. Manivelle.
M. Roue dentée engrenant avec un pignon calé sur l'arbre N.
O. Volant.
P. Poulie à gorge pour recevoir la courroie qui communique le mouvement à la batteuse Q.

Avec ce moteur, la vitesse de rotation du cylindre de la batteuse peut atteindre 650 tours à la minute, et l'on peut battre de 8 à 10 hectolitres de blé par jour avec trois hommes et un enfant. M. Pigneret le loue aux petits cultivateurs moyennant 8 à 10 fr. par jour, en fournissant un homme.

Le barotrope avec la batteuse peuvent être établis pour le prix de 450 fr., par l'inventeur, qui demeure à Savigny-sur-Grosne, par Saint-Gengoux-le-Royal (Saône-et-Loire).

A. Ferlet.

CONCOURS DU COMICE DE SEINE-ET-OISE A GOUSSAINVILLE.

Décidément les plus belles fêtes, sont les fêtes de l'agriculture ! — Saines, morales, intéressantes, cordiales, elles sont l'élément puissant qui porte le progrès et la lumière au sein des populations campagnardes. On revient toujours, le cœur content, l'esprit satisfait, d'une de ces solennités agricoles, comme il s'en fait beaucoup, en France, surtout depuis dix ans, et qui se multiplient chaque année.

Le Comice de Seine-et-Oise tenait son trentième Concours, dimanche, 26 juin dernier, sur le territoire de M. Frappart, un des agriculteurs les plus distingués de la région, et nous avons vu là, combien ces journées sont bonnes pour tous.

Malgré une pluie fine et agaçante, qui a duré jusqu'à trois heures de l'après-midi, le vaste emplacement, choisi par la Commission, était encombré par plus de six mille visiteurs, curieux de tout voir, avides de tout juger. La partie réservée aux divers instruments agricoles excitait surtout l'intérêt des paysans. Les Peltier, les Albaret, les Suc, s'étaient donné rendez-vous et avaient amené leurs machines si utiles. Les animaux étaient en très-petit nombre. Sauf quelques lots de belles brebis dislhey-mérinos, quelques têtes de gros bétail, de races cotentine, hollandaise et d'Ayr, et de très-belles poules de Crèvecœur et de Houdan, le bétail formait le côté faible du Concours.

L'exposition chevaline était brillante. Les propriétaires d'alentour avaient tenu à honneur de présenter leurs plus beaux produits et tous avaient répondu à l'appel du Comice.

La course au trot, qui a suivi les opérations du jury, s'est effectuée avec éclat au milieu des applaudissements prodigués aux vainqueurs et des quolibets réservés aux vaincus. La course au galop n'a pu avoir lieu faute de concurrents. Un seul s'est présenté, mais il a dû se retirer devant le manque total de rivaux.

Le concours de labourage avait excité un vif intérêt que l'attente des courses ne compromit pas, comme on l'avait craint.

La distribution des prix a eu lieu sous la présidence de M. Pasquier, assisté de M. Adolphe Dailly, son collègue à la Société centrale d'agriculture, et secrétaire de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise. M. Pasquier remplaçait M. Darblay, qui le matin même avait perdu son gendre, M. du Taillis. Lorsque M. Pasquier, a annoncé cette triste nouvelle, son émotion a trouvé de l'écho dans le cœur de tous ceux qui étaient présents, et ce n'est pas sans une vive et douloureuse impression, qu'on a écouté le discours préparé par M. Darblay, qui préside ce Comice depuis quatre ans. Les lauréats ont reçu ensuite leurs récompenses. M. Pasquier, avec l'esprit gaulois, la verve enjouée et complaisante qu'on lui connaît, remettait les médailles en les accompagnant d'un bon mot, d'un compliment, d'une critique douce et portant bien, d'une saillie amusante, et tout ce qu'il disait était accepté avec joie et franchise, parce que cela partait de l'esprit autant que du cœur.

Avant l'appel des récompenses, M. Henri Rabourdin a lu d'une voix vibrante et très-écoutée, le rapport sur la visite des fermes, et les récompenses accordées à MM. Osselet, Chéron, Pasquet et Bombard.

Les trois députés du département avaient libéralement offert trois prix hors ligne, qui ont été distribués de la manière suivante :

Médaille d'or et 200 fr. donnés par M. Maurice Richard, et décernés à MM. Albaret et Cᵉ, de Liancourt;

Médaille d'or et 200 fr. donnés par M. le baron Caruel de Saint-Martin, et décernés à M. Léger, chez M. Ernest Ducrocq, au Thillay, lauréat du Concours d'habileté des laboureurs;

Médaille d'or et 130 fr. donnés par M. Dambry, et décernés à M. Fillion, comme prix de moralité.

Le soir, un banquet fraternel — où ne manquaient ni le veau ni la salade classiques — a réuni sous une vaste tente les membres du Comice, les lauréats et un grand nombre d'invités. Des toasts ont été portés par M. Pasquier à l'Empereur; par M. de Saint-Marsault, préfet de Seine-et-Oise, à l'agriculture; par M. Dambry, aux associations agricoles, et par M. Victor Borie, aux

bons serviteurs de l'agriculture. Voici le toast de M. de Saint-Marsault. Nous le reproduisons, parce que c'est une apologie chaleureuse de l'agriculture, qui prouve que chez les grands comme chez les petits, elle est devenue aussi populaire que sympathique.

« Messieurs,

« Après le toast toujours très-populaire en France que vous venez d'entendre et que vous avez accueilli de vos plus vives sympathies, je viens vous en proposer un autre, auquel vous réservez toujours vos acclamations chaleureuses : c'est celui que vous m'accordez de porter, dans chacune de nos réunions, à notre grande et féconde industrie nationale : — *A l'Agriculture !*

« A l'Agriculture !

« A ce généreux élément de la prospérité de notre patrie !

« Les progrès que fait l'agriculture, et qui deviennent de plus en plus marqués, n'ajoutent pas seulement à la fortune publique, ils viennent encore accroître les garanties de paix et de civilisation qui se manifestent dans le monde. (Applaudissements.)

« Un pays qui, comme le nôtre, Messieurs, sait, avant tout, demander sa richesse aux travaux qui se relient à toutes les industries et les fécondent, n'est pas seulement assuré de sa prospérité, mais il est encore certain de favoriser, dans l'esprit de sa population, le développement et l'affermissement des principes d'ordre, de moralité, de virilité de cœur et de patriotisme, qui forment les bons citoyens et garantissent les destinées des nations. (Applaudissements prolongés.)

« Le triomphe des armes d'un peuple est la manifestation de son courage et de sa puissance ; mais les succès qu'il obtient par les patients labeurs de l'agriculture et par ceux de son industrie commerciale, tout en garantissant sa fortune intérieure, favorisent encore sa prépondérance dans le monde.

« Aussi, Messieurs, si le Gouvernement de l'Empereur a porté, soit près de lui, soit sur les points les plus éloignés du globe, l'héroïque drapeau de la France, pour y protéger et y faire prévaloir les causes nobles et légitimes, les intérêts de l'humanité et de la civilisation, il a donné en même temps l'impulsion générale la plus active à toutes nos industries, aux travaux de la paix, à ceux de l'agriculture, qui, eux aussi, répandent un si grand éclat sur notre patrie. — A l'étranger comme en France, il a su ajouter de glorieuses pages à l'histoire de notre pays !

« Vos travaux agricoles, Messieurs, ont toujours été à la hauteur de tous les progrès, s'ils ne les ont pas devancés. — Hommes d'initiative et d'expérience, vous avez su varier les produits de vos terres et introduire dans vos exploitations des industries nouvelles, destinées à donner satisfaction à de nouvelles exigences. — En 1865, le Concours de notre région se tiendra dans Seine-et-Oise ; c'est là, comme vous le savez, Messieurs, une de ces grandes assises agricoles créées par le gouvernement de l'Empereur et qui viennent, chaque année, témoigner de la richesse agricole de la France et de l'activité féconde de ses agriculteurs. — Vous vous y montrerez dignes de vous-mêmes, Messieurs, vous y représenterez notre cher département avec tout l'éclat qu'il attend de vous ! (Applaudissements.)

« Aussi, Messieurs, est-ce du fond du cœur que je porte un toast à vos travaux.

« A l'Agriculture !

« Qu'elle étende toujours et partout ses bienfaits pour le bonheur des peuples.

« Qu'elle réponde toujours aux efforts que vous lui consacrez ; qu'elle continue à former les patients et laborieux travailleurs que nous voyons, avec une si vive satisfaction, assis près de nous et qui savent conquérir l'estime publique par leur bonne conduite, leur fidélité et leur attachement à leurs devoirs : qu'elle maintienne dans leur cœur les sentiments qui les animent, sentiments qui s'inspirent facilement dans les champs en présence des splendeurs du ciel et des bienfaits de Dieu !

« A l'Agriculture ! »

Cette fête, si bien organisée par les soins infatigables de M. Richard de Jouvance, secrétaire archiviste du Comice, s'est terminée en prouvant encore une fois de plus que la terre n'est jamais ingrate, et qu'elle sait donner toutes les satisfactions à ceux qui la travaillent et s'honorent ainsi.

GEORGES BARRAL.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

M. Payen continue ses observations comparatives sur les procédés de bouturage de la vigne de MM. Hudelot et Chantrier. On se rappelle que M. Hudelot a obtenu d'excellents résultats en plantant des boutures très-courtes ou n'ayant pas plus de 2 à 5 centimètres et ne comprenant qu'un seul œil. Les boutures Chantrier, moins volumineuses encore, se réduisent à une sorte de greffe en écusson un peu épaisse, ne présentant qu'une faible épaisseur de bois. L'examen du savant secrétaire perpétuel a porté sur une bouture de chaque système parvenue à la deuxième année de sa végétation. La bouture Chantrier a développé des pousses vigoureuses au printemps, et les jeunes pousses ont donné naissance à deux grappes qui étaient en pleine floraison dans les premiers jours de juin, et semblaient notamment plus volumineuses que les grappes des vignes qui les entouraient. Sur la bouture Hudelot, les pousses étaient moins développées et on ne remarquait pas de traces de fructification. M. le maréchal Vaillant, qui a planté à Vincennes des boutures de vigne d'après le procédé Hudelot, a fait les mêmes observations, et, chez lui comme à Grenelle, les jeunes pousses de l'année n'offrent aucun rudiment de grappes.

C'est encore de la vigne que s'est occupé

M. Duchartre, en donnant communication d'une lettre de M. Baltet, qui a observé sur les bords du Rhin, où ils ont été pratiqués depuis un temps immémorial, les procédés d'inclinaison de la branche à fruit au-dessous de l'horizontale, préconisés dans ces derniers temps par M. Daniel Hooïbrenk. On ne se sert pas d'autre méthode dans le fameux vignoble de Johannisberg, qui appartient à M. le prince de Metternich, et les vignerons, consultés par M. Baltet, ont unanimement répondu que cette pratique existait depuis longtemps chez eux à l'état de tradition, et qu'ils l'avaient reçue de leurs pères pour la transmettre à leurs enfants.

Au reste, ainsi que l'a fait observer M. Brongniart, en inclinant les branches de la vigne, on ramène la plante à ses conditions naturelles; car abandonnée à elle-même elle pendrait à la manière des lianes et affecterait un mode de végétation analogue à celui du lierre, de la vigne-vierge, du houblon et d'autres plantes grimpantes qui retombent toujours en festons.

Si l'inclinaison des branches augmente la fécondité de la vigne, si la fleur du soufre triomphe de la maladie du raisin, l'industrie séricicole n'est pas aussi heureuse dans ses tentatives pour s'affranchir du tribut qu'elle paye à la pébrine et à la gattine. M. Robinet, dont les renseignements sont toujours puisés à bonne source, a présenté un sombre tableau de la campagne de 1864, et il a mis en relief la complète inefficacité des moyens qui ont été employés pour déterminer à l'avance la qualité des œufs. Les micrographes n'ont pas été plus heureux que les observateurs à l'œil nu; les indices tirés de la coloration des graines n'ont pas eu le caractère de certitude qu'on leur avait prêté dès l'abord, et des méthodes qui avaient toutes les apparences de la précision n'ont pas donné de meilleurs résultats que l'empirisme. Dans le désastre général, les graines du Japon ont fait une heureuse exception qui mérite d'être particulièrement signalée, et que M. Guérin-Méneville a confirmée, en ajoutant qu'à l'origine les cocons des vers japonais étaient rejetés par les filateurs à cause de leur petitesse; mais qu'aujourd'hui, après trois générations, sous l'influence du sol et du climat, ces cocons ont atteint le volume ordinaire, et sont payés à un prix élevé basé sur leur richesse en soie et sur la finesse de leur brin.

M. Guérin-Méneville persiste toujours à croire que des éducations entreprises dans le Nord pourraient livrer aux magnaniers du Midi des graines en bonne condition, et à l'appui de ses assertions il cite les exemples de M. Monicault qui prépare sa graine dans le département du Cher, d'un autre éducateur qui tire la sienne des environs de Louviers, et enfin d'un troisième propriétaire qui obtient à Genève les œufs qu'il fait éclore auprès d'Avignon. Ainsi que nous l'avons dit, des expériences se poursuivent en ce moment, par les soins de M. Guérin-Méneville, et nous tiendrons nos lecteurs au courant des suites qu'elles auront eues.

En faisant hommage, au nom de l'auteur, du traducteur et des éditeurs, d'un exemplaire de l'ouvrage de M. Justus de Liebig intitulé : *les Lois naturelles de l'agriculture*, et en résumant dans une analyse succincte quelques-unes des opinions émises par l'auteur, M. Barral a provoqué une intéressante discussion dans laquelle MM. Payen, Chevreul, Bella et Combes ont été successivement entendus.

M. Barral a fait observer que M. le baron de Liebig ne tenait peut-être plus d'une main aussi ferme le drapeau de la théorie minérale, et qu'après avoir proclamé l'inutilité presque absolue des matières azotées, l'illustre professeur de Giessen déclarait aujourd'hui qu'il avait été mal compris, et qu'il avait toujours placé les sels ammoniacaux au rang des matières minérales, conformément aux classifications chimiques actuelles. Mais M. Payen n'a pas perdu la mémoire des faits qui ont accompagné la naissance de la théorie minérale, et à cette épe [illegible] ammoniacaux étaient si p[illegible]. Liebig au nombre des [illegible], que MM. Lawes et Gilbert, voulant traduire fidèlement sa pensée, ont été conduits à employer comparativement une moitié d'un énorme tas de fumier à l'état [illegible] l'autre moitié avait été [illegible] incinérée. Or, ces habiles expérimentateurs n'ignoraient pas qu'alors toutes les combinaisons ammoniacales avaient disparu et qu'il restait seulement les cendres, c'est-à-dire ce que M. Liebig considérait lui-même comme les éléments minéraux proprement dits des végétaux.

Les doctrines de M. Liebig avaient d'abord franchi l'étroite enceinte des laboratoires; l'industrie s'en était emparée, et des fabriques d'engrais très-considérables, dans l[illegible] grande quan[illegible]notamment des coprolithes, avaient été fondées sur ces donné[illegible]ves. Mais les résultats n'[illegible]s prévisions, et la théorie [illegible]e n'a pas tardé à perdre tout le terrain qu'elle avait gagné dans le domaine même de la pratique. Aujourd'hui, dans la préparation des superphosphates on mélange de fortes proportions d'os d'animaux de boucherie et même d'ossements d'animaux marins ou autres, importés des différentes contrées du globe, avec des matières minérales provenant de débris d'animaux qui ont appartenu aux anciens âges du globe. C'est ainsi qu'après avoir traité par l'acide sulfurique à 50° ou 53°

les substances azotées avaient été trop rigoureusement exclues aient infirmé dans son esprit le mérite réel des agriculteurs d'outre-Manche. M. Payen, qui a fréquemment visité l'Angleterre du nord au midi, n'a remarqué aucun signe de décadence dans la production agricole de nos voisins; il a toujours vu que les terres étaient abondamment fumées, que l'insuffisance des fumiers d'étable était compensée par l'emploi des guanos et des superphosphates, et qu'enfin le chiffre élevé des rendements accusait et démontrait la fertilité du sol. M. Bella, de son côté, ne considère pas les choses au même point de vue que M. Payen; il écarte toutefois les exagérations de M. Liebig, mais il se demande si l'accusation de gaspillage portée contre nos voisins n'est pas en partie justifiée par la négligence avec laquelle ils traitent leurs fumiers d'étables entassés par couches minces dans de larges cônes où ils sont délayés par les pluies ou desséchés par le soleil. Dans la ferme-modèle de Cirencester on a essayé de faire mieux et de donner au pays l'exemple de bonnes méthodes de préparation et de conservation des fumiers; mais il est à craindre que cet enseignement ne soit soumis à de fréquentes intermittences; car l'honorable directeur de Grignon a pu constater que les fumiers de Cirencester n'avaient pas été suffisamment arrosés à une époque, et qu'ils étaient réduits par la moisissure à l'état de blanc de champignon.

Il est vrai qu'en Angleterre, sous un climat humide, avec la fréquence des pluies qui défoncent les chemins ruraux et détrempent le sol dans les champs, les transports ne sont pas toujours d'une exécution facile, et que le cultivateur préfère des engrais d'une plus grande richesse avec un moindre volume; mais ces considérations expliquent, sans les justifier, la négligence avec laquelle sont traités les engrais de ferme. Les Anglais ne peuvent être blâmés de l'activité avec laquelle ils recherchent les matières fertilisantes sur tous les points du globe, mais ils ne sont pas moins coupables de gaspillage quand ils jettent à la mer toutes les matières fécales de Londres et des grandes cités manufacturières, et la compensation qu'ils cherchent à établir, pour cette richesse perdue, ne serait pas aussi considérable si la question de l'assainissement de Londres était étudiée avec le soin qu'elle mérite, et en tenant compte des intérêts de l'agriculture. EUGÈNE MARIE.

(DEUXIÈME QUINZAINE DE JUIN).

Céréales et farines. — Toutes les nouvelles que nous avons reçues de nos marchés de province nous ont annoncé d'abord une baisse lente qui, tout d'un coup, s'est prononcée fortement. Beaucoup de détenteurs, notamment à Chartres, à Montereau, à Melun ont vendu de suite, et on a pu constater jusqu'à 3 fr. de baisse sur les cours ordinaires.

Le commerce des farines a été fort calme; aucune transaction sérieuse ne s'est conclue pendant cette quinzaine.

A Paris, les blés blancs, choix nouveaux, valent 26f.66 et 27f.08 le quintal; ceux de 1re qualité s'achètent 25f.83 et 26f.25; ceux de 2e qualité, 25 fr. et 25f.46; et ceux de 3e qualité, 24f.16 et 24f.59.

Les avoines de choix valent 17 fr. et 17f.25 le quintal; celles de 1re qualité, 16f.50 et 16f.75; celles de 2e qualité, 16 fr. et 16f.25; et celles de 3e qualité, 15f.50 et 16 fr.

Les préoccupations des journaux agricoles d'Angleterre ont été dans l'issue de la Conférence. A peine s'inquiètent-ils des nuages que le vent du nord a accumulé sur leur ciel pendant une période orageuse; ce qui les intéresse surtout, c'est de savoir si la sagesse des diplomates parviendra à écarter ceux qui obscurcissent l'avenir des nations contemporaines. Voici comment le *Mark lane express* résume du reste la situation :

« L'état du marché, non-seulement pour les blés, mais encore pour les céréales, indique un mouvement de hausse marqué. Nos récoltes ne sont encore qu'en embryon; nos approvisionnements sont réduits à cette portion congrue que laisse après elle une bonne année quand elle est isolée; nos prix sont trop peu élevé pour que l'industrie de nos agriculteurs puisse trouver une rémunération suffisante. Mais s'ils restent ce qu'ils sont aujourd'hui, si nous n'avons point à constater d'écart sensible, nous pouvons considérer cette circonstance comme un mauvais présage pour l'avenir, surtout si un désastre frappe nos récoltes encore vertes. En effet, nous avons vu pendant la semaine dernière des grains partir pour la France, où les prix sont un peu supérieurs aux nôtres, quoiqu'ils n'aient rien d'exagéré, et nous n'avons pas beaucoup à compter sur les marchés étrangers de Belgique et de Hollande, qui sont plutôt des marchés de consommation que des marchés d'exportation. Quant à l'Amérique, elle ne nous envoie que peu de provisions; du reste, la récolte sort à peine de terre, et les perspectives du temps ne sont pas meilleures que celle de la politique dans ce pays, qui semble devoir être ravagé par une guerre sans fin. »

Nous avouerons que la situation alimentaire de l'Angleterre prise entre les feux de deux guerres peut offrir quelques points noirs, et nous comprenons bien que nos collègues d'outre-Manche manifestent quelques appréhensions. Mais il paraît clair que le voisinage des marchés français empêchera un écart notable de se produire de l'autre côté de la Manche. Les grains que l'Angleterre nous a donnés, nous saurions les lui rendre avec usure. Nous serions, dans un cas de calamité par suite de manque de récolte, ses intermédiaires naturels.

Alcools, vins, eaux-de-vie.— La floraison des vignes s'est généralement effectuée dans de bonnes conditions. Cependant, dans quelques contrées, elles ont coulé. Dans la Saône-et-Loire, par exemple, des pluies continues sont venues bien malencontreusement arroser les vignobles.

La Gironde, le Lot-et-Garonne et quelques parties de la Dordogne et de la Corrèze ont été frappés par la grêle, mais les dégâts n'ont pas été grands, et personne ne s'est plaint. — A Paris, les spiritueux se sont beaucoup mieux comportés que pendant la quinzaine dernière. Le disponible et le courant du mois des troix-six nord est à 69 fr. Les trois-six de Languedoc valent 89 et 90 fr. l'hect. à 86 degrés.

Les eaux-de-vie n'ont pas été la cause de beaucoup de transactions; les cours n'ont pas changé.

A Bercy et à l'Entrepôt, le calme persiste toujours, et les affaires vont bien doucement.

Huiles et graines oléagineuses. — Les huiles de colza se vendent en fûts 108 fr. 50 et en tonnes 110 fr. L'huile de lin est à 109 fr. 50 les 100 kilog.

Les graines se sont bien vendues pendant cette quinzaine.

L'œillette rousse et le pavot de l'Inde valent 110 fr.; la graine de Lésance 140 à 150 fr.; celle de colza 32 à 33 fr.; celle de chanvre 18 à 19 fr. Le tout par hectolitre.

Tourteaux. — Les tourteaux de colza sont à 16 fr. Ceux de chanvre ont été pris à 14 fr. 75 et 15 fr., et ceux de lin à 22 et 26 fr. les 100 kilog.

Sucres. — Il y a pendant cette quinzaine manque totale d'affaires sur les sucres. Le temps est généralement favorable au bon développement des betteraves, et notamment, dans les environs de Douai, on se réjouit fort de la manière dont s'annonce la récolte.

Les sucres de la Martinique et de la Guadeloupe manquent. Les sucres bruts indigènes sont à 77 fr.; le livrable sur les trois mois d'octobre est plus ferme à 69 fr. et 69 fr. 90, le tout par 100 kilog. Les sucres raffinés sont calmes : les belles sortes se vendent de 147 à 148 fr.; les bonnes sortes, 146 et 147 fr.; les sortes ordinaires ne dépassent pas 145 fr., le tout par quintal.

Laines. — Il y a toujours grand calme dans les affaires. Cependant à Châlons-sur-Marne, Château-Thierry et Marseille, il s'est fait quelques transactions, mais sans enchère importante.

Cotons. — A Marseille les demandes ont été plus fréquentes que pendant la première quinzaine de juin; il s'y est vendu à peu près 1,100 balles.

Soies. — Le commerce séricicole devient très-difficile. Les soies de toutes sortes sont de plus en plus rares, et les détenteurs les tiennent à des prix très-élevés qui tendent à devenir exorbitants.

Suifs. — Les suifs de boucherie se sont bien achetés à Paris, aux prix de 107 fr. 45 dans la ville, et 100 fr. 25 au dehors, bien que ce soit une baisse de 25 centimes sur la dernière quinzaine.

La chandelle vaut 119 fr. à 120 fr.; l'oléine, 92 fr.; la stéarine, 172 fr. à 172 fr. 50. Le tout en dehors et par quintal.

Bestiaux. — La vente des bestiaux a été partout assez calme. A Sceaux il y a eu hausse sur les moutons et baisse sur le gros bétail; à Poissy, il y a eu hausse sur les bœufs, les vaches et les moutons; baisse sur les veaux.

Sur nos deux grands marchés, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes :

Le bœuf et le mouton ont haussé de 3 cent.; le veau a baissé de 3 c. GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES.

PAIN. — Prix à Paris. . . 35 cent. le kilog.
— — à Bruxelles. 34 —

BLÉ. — Halle de Paris.

	Les 100 kil.		Hausse.	Baisse.
Choix	26.66 à	27.08	0.72	»
1re qualité	25.83	26.25	0.73	»
2e qualité	25.00	25.41	0.82	»
3e qualité	24.16	24.59	0.20	»

FARINES. — Halle de Paris (marché du 10 juin).

Blanches.	Les 100 kilog.		*Bises.*	Les 100 kil.	
Choix	36.30 à	»			
1re marque	35.67	»	2e marque	22.28 à	25.47
2e marque	34.39	35.03	3e marque	19.10	22.28
3e marque	33.12	34.39	4e marque	»	»

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kilog.	
Son seul	13.75 à	14.00
Son par petits lots	13.75	14.25
Recoupettes fines	14.50	15.00
Recoupettes ordinaires	14.00	14.25
Remoulage ordinaire	14.50	15.00
— blanc	15.50	16.00
— extra	16.00	16.50

MAIS. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Draguignan	15.00	Grenoble	14.50
Bordeaux	12.50	Angoulême	14.00
Martel	12.00	Mirande	10.00
Moissac	14.50	Carcassonne	13.00
Carpentras	14.00	Vesoul	15.00
Strasbourg	»	Perpignan	12.25

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Louhans	10.00	Sézanne	9.25
Grenoble	10.75	Quimper	10.75
Luçon	8.75	Carpentras	13.00
Colmar	12.50	Vesoul	16.80
Paimpol	15.00	Romorantin	10.00
Mauriac	14.50	Cherbourg	11.25

HOUBLONS. —

	Les 100 kilog.	
Alost	200 à	210
Bailleul	215	230
Anvers	220	230

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE.

	L'hectolitre.	
Paris, 3/6 de betterave (90°)	68.00 à	70.00
— mauvais goût	54.00	55.00
— 3/6 de Montpellier disponible	89 00	90.00
Carpentras 3/6 de garance	46.00	48.00
Bordeaux, 3/6 Montpellier disponible	82.00	84.00
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	71.00	73.00
— Armagnac (52°)	60.00	70.00
Lille, 3/6 disponible	66.00	67.00
Béziers, 3/6 du Midi	76.00	77 00
— 3/6 de marc	61.00	63.00
Cognac, grande Champagne (1863)	145.00	150 00
— petite Champagne (1863)	125.00	130.00
— Borderies (1863)	115.00	120.00
Marseille, 3/6 de marc	60.00	62.00
Cologne, esprit brut, 88°	52.00	53.00

AMANDES.

CARPENTRAS.	Les 100 kil.		PÉZENAS.	Les 100 kil.	
Amandes douces	132 à	134	Amandes douces	130 à	132
— amères	124	126	— amères	128	130
— princesses	180	192	— princesses	95	98

AMIDONS ET FÉCULES.

	Les 100 kilog.	
Amidon première qualité	69.00 à	72 00
Amidon de province	60.00	69.00
Fécule sèche, première qualité	27.50	28.00
— ordinaire	27.00	27.75
— verte	17.00	18.00
Sirop blanc	51.00	52.00

BOIS.

	Le mètre cube.	
Sciage de chêne. Échantillon	190.00 à	200.00
— — Entrevous	135	140.00
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube	50.00	70.00
— A Paris	75.00	100.00
	Le décastère.	
Bois à brûler. Neuf	90.00 à	100.00
— Flotté	80.00	90.00

CHANVRE ET LINS à Angers.

	Les 100 kil.	
Chanvres pour cordages	96.00 à	104.00
— pour filatures	116.00	124.00
Lins	120.00	140.00

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.).

Gaillettes de Mons	48.00
— de Charleroy (1re qualité)	47.00
— — (2e qualité)	42.00
Tout-venant (pour machine à vapeur)	38.00
Charbon de forge (du Nord)	41 00
Coke pour fonderies	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.)	1.70

COTONS de Marseille (les 100 kilog.) :

Jumel	690 à	735	Chypre	600 à	640
Salonique	58	530	Smyrne	535	657

ENGRAIS.

	L'hectolitre.	
Noirs des raffineries de Nantes	15.00 à	18.00
— du Nord	13.00	14.00
— de Marseilles	16.50	17.50
— d'Amsterdam	13.00	14.00
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.)	Les 100 kil.	21.60

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris).
Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin	54 à	56	49 à	51	45 à	47
Luzerne	52	54	48	50	44	46
Regain de luzerne	51	53	47	49	42	44
Paille de blé	26	28	23	25	20	22
— de seigle	27	29	24	26	21	23
100 bottes de 10 kilog.						
Paille d'avoine	46	48	42	44	38	40

GARANCES. — (100 k.)

	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées	64.00 à	66.00	64.00 à	66.00
— palud	70.00	75.00	72.00	74.00
Poudres SFF rosé	80.00	84.00	80.00	84.00
— — palud	90.00	92.00	90.00	94.00
Graines de garance	»	»	20.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. —

	Les 100 kilog.	
Trèfle incarnat (1re qualité)	76.00 à	77.00
— (2e qualité)	60.00	70.00
— violet	90.00	95.00
— de Lorraine	90.00	95.00
— de Bretagne	99.00	105.00
Luzerne du Poitou	100.00	110.00
— — belle qualité	112.00	118.00
— de Provence	130.00	135.00
Minette de Beauce	45.00	50.00
— de Picardie	43.00	45.00
— de Champagne	39.00	44.00
	L'hectolitre.	
Graine de sainfoin simple	15.50	16.00
— — double	16.50	17.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectolitre, à Lille.)

Colza	16.00 à	18.00	Lin	25.00 à	28.00
Cameline	18.00	22.00	Œillette	26.00	30.00
Chènevis	»	»	Chanvre	»	»

HUILES. —

	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine	240.00	»	»
— fine	»	»	»
— mi-fine	»	»	»
— mangeable	»	»	»
— pavot de l'Inde	110.00	»	»
Arachide surfine	»	»	»
Sésame	145.00	»	»
Œillette	110.00	111.50	100.00
Lin en tonne	109.50	97.00	94.00
Colza en tonne	110.50	97.25	97.00
Cameline	»	92.00	87.00
Chanvre	»	»	»

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris.

	L'hectol. et demi.	
Haricots de Soissons	30.00 à	45.00
— ordinaires	15.00	25.00
— de Liancourt	25.50	30.00
— suisses rouges	26.00	41.00
— rouges de Chartres	21.00	22.00
— nains	22.00	28.00
Fèves de Lorraine	20.00	25.00
Pois jarras	23.00	26.00
— cassés	33.00	34 00
Lentilles de Lorraine	62.00	66.00
— ordinaires	40.00	52.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax

	Les 100 kil.
Essence de térébenthine	145.00
Résine de 1re qualité	52.00
— de 2e qualité	»
Brai sec { en pain	52.00
Brai sec { en barriques	58.00
Goudron { fin la barrique	50.00
Goudron { commun	45.00
Galipot Loge	65.00

	Blé 1re qual. fr.	Blé Pr. moy. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Lisieux	23.35	24.20	17.15	18.45	20.50
Caen	25.00	22.75	18.50	16.00	20.00
Côtes-du-Nord.					
Pontrieux	22.50	22.50	14.00	14.00	15.00
Paimpol	22.00	21.80	15.25	14.25	17.00
Finistère.					
Quimper	21.80	21.25	14.65	13.40	16.60
Lesneven	23.50	22.50	15.00	14.50	14.75
Ille-et-Vilaine.					
Saint-Malo	24.00	23.50	»	15.60	18.25
Rennes	23.60	23.10	»	14.50	18.00
Manche.					
Cherbourg	27.60	26.50	»	14 60	22.40
Saint-Lô	26.65	25.50	»	17.25	24.25
Mayenne.					
Château-Gontier	25.75	23.75	»	15.25	18.25
Laval	25.35	24.05	»	14.30	19.00
Morbihan.					
Hennebon	24.70	23.90	17.00	»	17.50
Roche-Bernard	»	»	»	»	»
Orne.					
Alençon	24.25	23.00	18.50	16.10	18.10
Vimoutiers	26.30	24.70	»	18 85	19.00
Sarthe.					
Le Mans	24.50	23.75	17.60	15.75	16.50
Sablé	24.40	24.05	»	15 60	18.00
Prix moyens	24.58	23.57	16.40	15.52	18.41
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.31	0.21	»	0.04	0.33
— Baisse	»	»	0.02	»	»

2e région. — NORD.

	Blé 1re qual. fr.	Blé Pr. moy. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Aisne.					
La Fère	25.00	24.75	14.50	»	16.00
Saint-Quentin	25.35	25.00	15.00	20.00	16.00
Soissons	26.50	24.75	15.00	17.75	14.75
Eure.					
Évreux	27.30	24.70	15 00	19.00	16.40
Verneuil	23.75	23.25	15.15	17.50	16.50
Vernon	26.26	25.75	15.70	16.45	16.50
Eure-et-Loir.					
Chartres	26.00	24.50	»	16.90	16 00
Dreux	27.30	26.00	16.00	17.00	15.75
Nogent-le-Rotrou	26.35	25.30	14.35	15.50	16.60
Nord.					
Bergues	27.60	26.65	17.05	21.00	17.00
Cambrai	27.00	26.65	15.00	»	16.00
Douai	27.60	25.35	16.75	»	16.00
Oise.					
Beauvais	27.30	25.25	16.40	18.45	16.00
Clermont	26.00	25 25	14.50	18.50	16.10
Senlis	25.50	25.25	14.50	»	15.25
Pas-de-Calais.					
Arras	27.60	26.00	16.30	»	15.75
Béthune	25.40	24.40	16.75	»	14.00
Seine.					
Paris	26.80	25.80	14.85	16.75	16.45
Seine-et-Marne.					
Coulommiers	26.65	25.75	»	17.00	15.50
Meaux	26.00	25.00	14.00	15.50	16.00
Melun	24.60	24.50	14.50	15.75	16.50
Provins	26.00	25.25	»	14.00	15.50
Seine-et-Oise.					
Étampes	26.65	25.20	14.10	15.50	16.65
Pontoise	24.25	22.75	16.25	13.50	16.65
Rambouillet	26.65	25.00	14.30	16.10	15.60
Seine-Inférieure.					
Rouen	25.50	24.75	14.75	20.00	21.50
Somme.					
Amiens	24.00	23 00	15.00	17.50	15.50
Péronne	26.00	23.45	15.00	18 85	16.00
Roye	24.05	22.75	14.50	17.00	15.75
Prix moyens	25.96	24.89	15.20	17.37	16.15
Sur la quinzaine précédente — Hausse	1.06	0.97	0.04	»	0.16
— Baisse	»	»	»	»	»

3e région. — NORD-EST.

	Blé 1re qual. fr.	Blé Pr. moy. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Ardennes.					
Vouziers	25.00	24.15	14.65	18.70	15.60
Charleville	25.75	25.50	16.50	19.25	15.75
Aube.					
Troyes	27.70	25.70	15.10	17.06	15.25
Bar-sur-Aube	23.45	22.75	»	16.25	16.00
Marne.					
Sézanne	25.50	24.50	14.60	17.00	15.50
Épernay	25.50	24.60	15 00	18.30	18.00
Haute-Marne.					
Saint-Dizier	22.75	22.50	14.25	17.25	15.00
Meurthe.					
Nancy	24.75	24.50	15.00	19.00	15.25
Pont-à-Mousson	24.75	24.50	15.00	19.00	15.00
Meuse.					
Bar-le-Duc	24.25	24.00	15 25	17.00	16.00
Verdun	24.10	23.75	»	18.50	15.75
Moselle.					
Metz	25.00	24.15	17.00	21.00	17.00
Sarreguemines	25.00	24.25	17.00	»	16.00
Bas-Rhin.					
Strasbourg	27.95	26.00	16.25	18.75	16.50
Haut-Rhin.					
Colmar	29.75	26.65	17.25	17.85	17.00
Altkirch	25.00	24.25	14.30	15.50	15.00
Mulhouse	26.00	25.50	15.70	17.50	17.25
Vosges.					
Raon-l'Étape	26.50	26.00	16.75	»	16.50
Épinal	24.00	23 60	15.50	»	14.50
Prix moyens	25.40	24.57	16.60	17.99	15.80
Sur la quinzaine précédente — Hausse	1.16	0.94	0.23	0.30	0.24
— Baisse	»	»	»	»	»

4e région. — OUEST.

	Blé 1re qual. fr.	Blé Pr. moy. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Charente.					
Angoulême	»	»	»	»	»
Ruffec	23.46	22.50	15.75	16.90	17.50
Charente-Inférieure.					
Marans	23.35	22.80	»	15.25	18.00
Surgères	»	»	»	»	»
Deux-Sèvres.					
Niort	22.25	21.80	»	»	20.00
Indre-et-Loire.					
Bléré	23.45	22.15	14.50	14.60	14.00
Château-Renault	25 00	24.00	15.75	16.25	15.00
Loire-Inférieure.					
Nantes	24.75	24.25	16.75	15.00	19.00
Maine-et-Loire.					
Saumur	23.60	23.45	15.70	14.60	18.50
Angers	23.00	23.25	16.00	15.55	17.80
Vendée.					
Fontenay	21.75	21.25	»	»	»
Luçon	23.25	22.60	»	14.80	19.25
Vienne.					
Châtellerault	22.45	22.00	»	14.25	18.25
Poitiers	23.45	23.10	17.25	14.60	17.50
Haute-Vienne.					
Saint-Yrieix	26.15	25.00	20.25	»	17.25
Prix moyens	23.67	22.93	16.40	15.18	17.07
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.07	0.01	0.08	0.17	0.26
— Baisse	»	»	»	»	»

5e région. — CENTRE.

	Blé 1re qual. fr.	Blé Pr. moy. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier.					
Gannat	23.50	22 50	15.25	16.75	15.75
Saint-Pourçain	23.00	22.00	14.45	14.60	13.30
Cher.					
Bourges	23.75	22.00	15.00	13.90	16.00
Vierzon	24.50	23.75	15.50	»	»
Creuse					
Boussac	24.50	23.75	17.00	15.50	15.00
Indre.					
Issoudun	22.45	21.00	18 20	15.25	18.00
La Châtre	23.50	22.00	15.50	15.00	16.00
Loiret.					
Beaugency	25.35	24.40	14.60	15.40	15.00
Montargis	26.00	23.45	16.40	15.40	16.00
Loir-et-Cher.					
Blois	24.75	24.25	15.00	16.25	15.75
Romorantin	24.25	22.75	14.25	15.00	15.00
Nièvre.					
Nevers	22.00	21.75	13.80	16.80	17.75
Puy-de-Dôme.					
Clermont-Ferrand	25.35	24.60	16.05	16.10	15.00
Yonne.					
Sens	26.00	23.10	15.75	15.00	15.00
Saint-Florentin	23.60	22.25	14.30	16.50	15.50
Prix moyens	24.16	22.97	15.40	15.57	15.20
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.21	0.17	0.02	»	»
— Baisse	»	»	»	0.07	0.47

6e région. — EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bourg	25.00	24.75	15.85	25.40	17.50
Saint-Laurent-les-Mâcon	24.00	23.75	15.15	17.80	15.65
Côte-d'Or.					
Beaune	24.00	23.10	15.85	17.65	16.50
Dijon	24.50	24.00	15.25	18.00	16.20
Doubs.					
Besançon	27.00	26.00	17.15	18.45	16.00
Pontarlier	»	»	»	»	»
Isère.					
Grenoble	26.00	25.75	13.60	17.65	16.50
Grand-Lemps	25.50	24.60	13.50	15.75	17.50
Jura.					
Lons-le-Saunier	»	»	»	»	»
Dôle	25.00	24.05	18.55	20.75	15.50
Loire.					
Charlieu	23.00	22.75	16.00	17.75	16.00
Roanne	23.45	23.10	14.65	16.10	16.00
Rhône.					
Lyon	24.50	24.25	13.50	18.00	17.25
Saône-et-Loire.					
Châlon-sur-Saône	25.50	24.75	15.00	18.25	16.60
Louhans	26.00	24.60	17.85	20.40	16.00
Haute-Saône.					
Vesoul	24.25	24.00	16.75	15.50	17.45
Gray	24.00	23.75	14.75	16.00	16.00
Savoie.					
Chambéry	25.35	25.00	16.40	15.00	12.00
Haute-Savoie.					
Annecy	25.35	24.70	20.70	17.65	19.00
Prix moyens	24.84	24.38	15.91	17.40	16.39
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.23	0.50	0.51	0.36	0.46
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	»	»

7e région. — SUD-OUEST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Arriége.					
Pamiers	25.50	24.00	16.75	»	16.25
Mirepoix	25.25	22.75	18.00	15.00	22.00
Dordogne.					
Périgueux	26.50	25.75	»	»	»
Brantôme	»	»	»	»	»
Haute-Garonne.					
Toulouse	26.65	24.55	17.70	14.60	20.00
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	23.00	21.75	»	»	18.45
Gironde.					
Bordeaux	26.65	26.10	17.15	15.00	19.75
Landes.					
Dax	26.00	25.70	19.25	»	»
Saint-Sever	23.60	23.35	19.00	»	20.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	25.35	25.00	14.35	»	18.50
Marmande	25.25	25.00	20.00	20.25	19.50
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	27.30	26.50	18.55	»	18.00
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Maubourguet	»	»	»	»	»
Prix moyens	25.55	24.64	17.86	16.21	19.16
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	0.07	»	»	0.82
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.12	»	0.04	0.10	»

8e région. — SUD.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude.					
Castelnaudary	27.50	28.55	17.85	15.40	19.25
Carcassonne	27.25	26.35	18.25	16.50	19.00
Aveyron.					
Rodez	»	24.25	17.75	16.00	16.00
Villefranche	24.60	24.30	18.50	»	14.25
Cantal.					
Mauriac	24.25	24.00	20.35	»	17.75
Corrèze.					
Tulle	26.00	24.75	20.00	»	14.00
Lubersac	26.25	25.20	18.50	»	18.50
Hérault.					
Béziers	27.30	26.66	18.55	20.00	20.50
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	28.30	27.30	21.40	20.40	20.00
Lozère.					
Florac	27.35	27.00	19.00	16.25	17.00
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	27.00	26.30	18.85	16.10	15.00
Tarn.					
Castres	»	26.30	19.25	»	20.00
Puylaurens	»	25.80	19.00	»	20.00
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	25.35	24.85	20.00	18.75	17.50
Auvillars	26.50	26.00	20.50	18.60	18.00
Prix moyens	26.47	25.84	19.11	17.55	17.78
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	0.08	»	0.32	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.15	»	0.13	»	0.07

9e région. — SUD-EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Digne	27.25	27.00	»	»	18.25
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	»	»	»	»	»
Briançon	»	»	»	»	»
Alpes-Maritimes.					
Nice	28.25	27.50	»	»	»
Ardèche.					
Privas	26.75	26.50	19.00	20.25	21.25
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	23.75	23.25	»	12.50	17.50
Drôme.					
Montélimart	26.50	24.75	16.85	15.75	16.35
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	30.50	28.00	17.75	»	17.50
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	24.80	24.65	16.00	16.30	14.60
Brioude	26.25	25.00	17.50	16.80	16.50
Var.					
Draguignan	29.60	29.50	»	21.40	20.00
Vaucluse.					
Carpentras	27.85	26.35	16.60	18.50	18.50
Apt	22.50	21.75	»	»	»
Prix moyens	26.59	25.83	17.28	17.54	17.27
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.06	0.10	0.12	»	0.03
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	0.51	»

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	23.00	19.25	»	11.75	14.40
Oran	21.00	18.85	»	11.00	»
Constantine	23.50	23.00	»	»	»
Blidah	27.50	26.75	»	»	»
Philippeville	»	»	»	»	»
Prix moyens	23.75	21.96	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.19	0.26	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Belgique.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bruxelles	»	26.30	16.30	»	18.60
Anvers	»	28.60	16.00	22.75	18.75
Gand	»	28.25	16.60	21.15	21.00
Arlon	»	23.40	19.60	16.25	17.75
Liége	»	26.15	16.25	18.60	18.35
Hasselt	»	24.00	16.60	20.00	19.20
Mons	»	25.00	16.00	21.50	17.50
Bruges	»	23.65	16.00	23.05	19.30
Namur	»	25.85	16.30	»	18.00
Prix moyens	»	25.26	16.51	20.47	18.71
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	0.15	0.59	»	0.02
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	0.06	»
Allemagne.					
Stettin	»	»	»	»	»
Cologne	24.05	23.10	17.80	»	»
Hambourg	23.50	22.50	17.45	16.76	16.80
Mayence	»	»	»	»	»
Hollande.					
Amsterdam	27.00	26.25	18.60	17.60	»
Suisse.					
Bâle	26.35	25.85	»	19.50	17.00
Zurich	27.85	27.50	»	»	»
Autriche.					
Vienne	24.25	23.50	20.00	»	16.50
Italie.					
Turin	28.00	27.25	20.25	20.50	22.25
Milan	»	27.25	»	»	»
Angleterre.					
Londres	25.00	24.40	»	20.50	18.10
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	26.40	24.85	21.00	»	17.00
Odessa	24.50	23.50	16.00	14.00	15.25
États-Unis.					
New-York	26.75	25.75	15.75	»	»
Égypte.					
Alexandrie	»	20.00	»	14.00	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					
Santander	38.25	35.00	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.			L'hectolitre.	
Hollande. . .	10.00 à	12.00	Jaunes. . . .	5.00 à	6.00
Vitelot. nouv.	22.00	24.00	Rouges nouv..	12.00	13.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras.	8.00	Mirande.	9.00
Draguignan.	12.50	Sézanne.	7.50
Vesoul.	6.00	Castres.	5.00
Martel.	5.00	Grenoble.	8.50
Brioude.	4.50	Sarreguemines . . .	6.75
Perpignan.	7,20	Mauriac.	6.75

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin.	21.50	Sel cristallisé. . . .	22.00
— gris de l'Est. . .	21.00	— raffiné.	25.00
— lavé.	22.50		

SUCRES. Les 100 kilog.

Bordeaux.

Martinique pour raffinerie	115.00
— type bonne 4e.	110.00
Réunion disponible	118.00
— bonne 4e.	112.00

Marseille.

Sucre des Antilles.	76.00
— du Brésil.	75.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai). Les 100 kil.

Colza. . . .	15.00 à	15.50	Lin	23.50 à	24.00
Œillette. .	14.00	15.00	Cameline. . .	15.00	15.50

VINAIGRES.

	L'hectol.			L'hectol.	
Arras.	28 à	35	Orléans.	34 à	38
Caen.	40	45	Beaugency.	27	31
Lille.	25	30	Nîmes.	25	29

VINS. Bercy. Prix des vins de 1863.

	L'hectol.			L'hectol.	
Roussillon. . . .	42 à	45	Cher.	28 à	30
— (2e qual.)	38	40	— (2e qualité). .	26	29
Narbonne	32	39	Touraine.	27	30
— (2e qual.)	30	33	Mâcon.	35	38
Montagne	26	30	Basse-Bourgogne. .	26	30
Bordeaux	37	40	— (2e qualité) .	21	25

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (2e quinz. de juin.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf. . . .	83,981.6	0.84 à	1.52	1.15
Vache. . .	153,394.1	0.70	1.28	0.92
Veau. . . .	360,706.3	1.04	2.02	1.31
Mouton. . .	91,245.5	0.64	2.24	1.17
Agneau. . .	1,606.4	1.28	1 56	1 32
Chevreau. .	▪	▪	▪	▪
Porc frais. .	33,818.5	0.96	1.38	1.30
Porc salé. .	281.0	1.16	1.38	1.22
Porc fumé. .	974.6	1.48	1.64	1.60
Total. .	726,008.0			

MARCHÉ DE POISSY. — Cours du 30 juin :

Prix du kilogramme.

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Bœufs. .	1.44 à	1.48	1.34 à	1.38	1.24 à	1.28
Vaches. .	1.34	1.38	1.24	1.28	1.14	1.18
Veaux. .	1.78	1.82	1.64	1.68	1.52	1.56
Moutons.	1.53	1.57	1.43	1.47	1.34	1.38

Sceaux et Poissy. (2e quinzaine de juin.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs. . .	9,339	4,669	3,335	8,004	1.33
Vaches. . .	1,963	1,008	734	1,742	1.24
Veaux. . .	2,779	1,565	1,169	2,734	1.61
Moutons. .	72,239	40,755	26,422	67,177	1.45

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux.	4,589	▪	▪	3,656	1.64
Vaches grasses. .	469	▪	▪	360	1.22
Taureaux. . . .	127	▪	▪	112	1.05
Porcs gras. . . .	9,071	5,158	3,701	8,863	1.10
— maigres. .	250	18	144	162	1.30
					Par tête.
Vaches laitières.	98	▪	▪	67	392

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet. . . .	[illegible]	[illegible]	410 à	845	627
Chevaux de trait. . .	1,200	115	310	950	630
— hors d'âge. . .	1,020	75	210	425	317
Chevaux vendus à l'enchère.		115	19	425	272
Ânes.	39	[illegible]	19	[illegible]	38
Chèvres.	29	[illegible]	7	15	11

BEURRES. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kil.				
Isigny en mottes, choix. . .	3.00 à	4.80	Gournay, fin. . .	2.10 à	2.60
Isigny fin. . .	3.00	3.50	— courant. .	1.60	2.10
— courant. .	1.70	3.00	Petits beurres . .	1.95	2.10
Gournay, choix. .	2.80	3.25	Beurres en livres	1.80	2.55
			Salé et fondu. .	[illegible]	1.50

COCONS (le kilog.). Cours de différents marchés.

Aubenas	5.25 à	5.60	Orange		▪
Joyeuse. . . .	5.25	5.60	Nîmes.	4.50	6.00
Alais	5.50	6.50	Graines à Saint-Geniez.	Le gramme. 0.60	▪
Avignon	6.00				
Carpentras. . .	5.50 à	6.00			

CUIRS ET PEAUX (à Paris).

	Le kilog.	
Cuirs de bœuf, à courroies.	2.60 à	2.85
Veaux secs d'huile de Touraine (légers). .	4.30	4.50
— (lourds). .	4.00	4.25
Croupons de vaches lissés (1re qualité)	3.20	3.50
— (2e qualité) . .	3.00	3.30
Peaux étrangères.	2.30	2.60
— mouillées.	2.06	2.35

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La dizaine.			Le cent.	
Brie, choix. .	26.00 à	34.00	Neufchâtel. .	3.50 à	11.00
— fin. . . .	18.00	25.00	Livarot. . . .	26.00	50.00
— courant. .	1.000	18.00	Mont-Dore. .	11.00	17.00
Montlhéry. .	9.00	12.00	Divers. . . .	6.00	12.00

LAINES.

	Le kilog.	
Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint.	1.70 à	2.50
— — La Plata, —	2.15	2.55
— — Montevidéo, en suint. . . .	1.75	2 85
— Peaux de mouton, La Plata. . . .	0.75	0.80
— — — Buenos-Ayres. .	0.60	0.75
Marseille, Mossoul blanche lavée.	2.20	2.80
— Jumel.	2.25	2.50

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix. . .	57.00 à	78.00	Petits. . . .	42.00 à	50.00
Ordinaires. .	48.00	60.00			

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés.

	Le kilog.	
Avignon.	60.00 à	70.00
Joyeuse (1re qualité).	62.00	70.00
Aubenas (soies courantes).	60.00	65.00
Carpentras (1re qualité).	65.00	70.00
— (2e qualité).	56.00	60.00
— (petites filatures ordinaires). .	47.00	52.00

SUIFS.

	Les 100 kilog.	
Suif en pains dans Paris.	105.00 à	108.00
— hors Paris.	100.00	101.00
Suifs en branches au dehors.	77.00	79.00
Chandelles dans Paris.	119.00	121.00
Oléine hors barrière.	91.00	92.00
Stéarine hors barrière.	169.00	171.00
Bougie stéarique (le kilog.).	2.20	2.40

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kilog.				
Barbillons. . .	0.70 à	1 00	Poiss. blancs. .	0.40 à	0.70
Brèmes.	0.50	0.80	Tanches. . . .	0.80	1.00
				La pièce.	
Carpes.	0.80	1.60	Anguilles. . .	0.50 à	4.00
Perches. . . .	0.70	1.00	Brochets. . . .	0.40	3.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.			La pièce.	
Canards barboteurs. . . .	1 00 à	2.40	Pigeons bizets.	0.42 à	0.90
			— pitets.	▪	▪
Canetons de Rouen. . . .	2.75	4.50	Pluviers. . . .	▪	▪
			Poules ordinair.	1.50	2.75
Chapons gras. .	2.75	6.00	Poulets gras. .	2.75	5.25
Dindes grasses grosses. . .	6.00	9.25	De communs. .	1.75	3.10
			Rouges. . . .	▪	▪
De communes. .	3.50	5.75	Sarcelles. . . .	▪	▪
Oies grasses. .	▪	▪	Vanneaux. . .	▪	▪
De communes. .	2.25	4.00	Lapins domest.	1.00	3.25
Pigeons de volière. . . .	1.00	1 48	De de garenne.	0 90	2.50
			Agneaux. . . .	0.00	00.00

A. LEGROS.

CHRONIQUE AGRICOLE (PREMIÈRE QUINZAINE DE JUILLET).

Fixation de l'époque de l'inauguration du monument de M. de Gasparin. — Médaille commémorative. — Rapport du ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics sur les résultats de la liberté de la boulangerie. — État des récoltes. — Système de M. Caird pour l'appréciation des résultats des récoltes. — Lettre de Mme Millet sur la culture des navets pour remplacer la betterave comme fourrage. — Développement de l'oïdium à la suite des pluies. — Lettres de MM. Granger et Jules Guyot sur l'emploi des pyrites ou sulfures de fer pour combattre l'oïdium. — Mission viticole de M. le Dr Jules Guyot en Bourgogne. — Lettre de M. Du Breuil sur le vignoble de M. Arnaudtison. — Lettre de M. Rafarin sur les encouragements à donner pour le perfectionnement des machines à moissonner. — Note de M. Villeroy sur l'état des récoltes en Bavière. — Question des engrais. — Articles de M. Liebig sur la valeur du fumier d'étable. — Lettre de M. Bobierre relative aux mesures préventives à prendre pour empêcher les fraudes dans le commerce des engrais — Nécessité de la liberté. — Arrêté du préfet d'Indre-et Loire, créant un laboratoire public pour la vérification des engrais. — Nomination de M. Barnsby à la direction de ce laboratoire. — Fabricants d'engrais qui vendent sur analyse. — Vente de moutons leicester améliorés à Foscote. — Demande faite par le Comice de Metz pour faire alterner avec cette ville le siége du Concours de boucherie institué à Nancy. — Boisson pour les moissonneurs.

I. — *Prochaine inauguration du monument de M. de Gasparin.*

La Commission centrale du monument à élever à la mémoire de M. de Gasparin, après s'être entendue avec la Commission d'Orange, vient de décider que l'inauguration aurait lieu le dimanche 11 septembre. Cette fête agricole coïncidera avec le Concours de la Société d'agriculture d'Orange.

La solennité que nous annonçons est entièrement due à l'initiative des agriculteurs. C'est peut-être la première fois qu'un pareil événement se produit en France. Les agriculteurs voudront certainement avec nous que la fête soit complétement digne et du grand agronome dont il s'agit d'honorer la mémoire et de l'agriculture nationale. Aussi nous demandons à ceux qui n'ont pas encore souscrit de vouloir bien sans plus de retard envoyer leurs souscriptions à Paris, rue Jacob, n° 26, dans les bureaux du *Journal d'Agriculture pratique.*

La Commission centrale a décidé qu'il serait frappé une médaille commémorative en bronze à l'effigie de M. de Gasparin. L'exécution de cette médaille a été confiée à M. Barre, graveur général des monnaies. Des exemplaires pourront être remis aux souscripteurs qui en feront la demande. Nous en annoncerons prochainement le prix; mais il est évident que ce prix sera d'autant moindre que le nombre des médailles demandé sera plus grand. Par conséquent nous prions les agriculteurs qui désireront cette médaille de vouloir bien nous écrire dans le plus bref délai possible.

II. — *Rapport sur la liberté de la boulangerie.*

Le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics vient de publier un rapport à l'Empereur, en date du 3 juillet, sur les résultats qu'a donnés la liberté de la boulangerie proclamée par le décret du 22 juin 1863. Ce décret laissait entier le droit de taxer le pain, attribué à titre provisoire aux administrations municipales par la loi des 19-22 juillet 1791. Seulement, les maires de toutes les communes de l'Empire furent invités à ne pas faire temporairement usage de cette faculté, et à supprimer, sauf en ce qui concerne la surveillance des fraudes relatives à la quantité et à la nature, tous les règlements dont avait été entouré l'exercice de l'industrie et du commerce de la boulangerie. On convint néanmoins de continuer à calculer officieusement la taxe du pain selon les anciennes règles. La taxe officieuse fut pendant quelque temps publiée chaque quinzaine, mais on ne tarda pas à reconnaître qu'elle était une sorte de contrainte morale exercée sur les boulangers, et elle ne fut plus relevée que dans le but de faire, dans le secret des délibérations de la commission d'enquête, une comparaison avec les cours réels de la vente du pain.

Ce sont les résultats des délibérations de la commission d'enquête que M. le ministre de l'agriculture a réunis dans le rapport suivant :

Paris, le 3 juillet 1864.

SIRE,

Le décret du 22 juin 1863 a replacé le commerce de la boulangerie dans le droit commun. Toutefois, dans une pensée de prudence et de transaction, il a laissé une question délicate à résoudre, celle de la taxe du pain. Il a, en outre, maintenu la Caisse de service de la boulangerie du département de la Seine, sous la condition de mettre cette institution en harmonie avec les principes sur lesquels repose le nouveau régime. Ce dernier point a été réglé par un décret du 31 août 1863.

Quant à la question de la taxe, elle ne pouvait être tranchée de la même manière. Bien que le droit de fixer le prix du pain n'ait été attribué qu'à titre provisoire aux administrations municipales par la loi des 19-22 juillet 1791, ce droit ne leur a jamais été retiré, et une disposition législative pouvait seule les en priver. En dehors de toute considération de légalité, il existait, d'ailleurs, de sérieux motifs pour ne procéder qu'avec réserve à la réforme de cette partie de notre régime économique. Si les populations se montrent assez indifférentes sur les variations des prix du pain, tant que ces prix se maintiennent dans des limites modérées, il n'en est pas de même dès qu'ils viennent à atteindre un taux un peu élevé. Elles s'émeuvent alors facilement. Elles sont portées, par suite de préjugés séculaires, à attribuer, soit aux manœuvres de la spéculation, soit à l'avidité des commerçants, les mouvements de hausse qui sont la conséquence naturelle de l'insuffisance des récoltes. L'intervention de l'autorité leur apparaît comme la

dont l'établissement a produit une diminution immédiate du prix du pain.

Quant à la boulangerie foraine, elle a peu profité jusqu'à présent des facilités que lui offrait le nouveau régime. Toutefois, elle paraît avoir rendu d'assez importants services dans certaines localités qui se répartissent entre quinze départements.

Si la concurrence n'a pas pris un plus rapide essor, on doit l'attribuer à plusieurs causes qu'il n'est pas inutile de signaler à l'attention de Votre Majesté.

Parmi ces causes, il en est une qui tient essentiellement au régime transitoire dans lequel la boulangerie se trouve placée. On ne peut méconnaître que tant qu'elle restera subordonnée à l'éventualité de la taxe, il est à peu près hors de doute que cette industrie manquera d'impulsion, parce que les capitaux hésiteront à s'y engager. D'un autre côté, l'expérience qui se poursuit en ce moment a pu contribuer elle-même à jeter dans les esprits quelques incertitudes peu favorables au développement de la concurrence. Beaucoup de personnes se sont, en effet, imaginé que cette expérience, dont le but est limité au seul point de savoir si le droit accordé aux maires de taxer le pain sera supprimé ou maintenu, s'appliquait à l'ensemble du nouveau régime et pouvait être suivi d'un retour complet au système de la réglementation, et cette opinion mal fondée a pu faire ajourner la réalisation de plusieurs projets importants. Mais la certitude que le principe de la libre concurrence n'est pas en question rendra, je l'espère, les capitaux plus confiants.

L'abondance de la dernière récolte qui a facilité beaucoup l'expérience qu'on voulait faire, a cependant, dans une certaine mesure, été défavorable au développement de la concurrence, parce que, dans les temps de bon marché, les consommateurs sont en général assez indifférents à un écart de quelques centimes dans le prix du pain.

L'habitude contractée par les classes ouvrières de prendre leur pain à crédit est aussi un obstacle à ce qu'elles puissent seconder les tentatives de concurrence qui viennent à se produire. Tant que le pain s'est vendu à un taux uniforme dans toutes les boulangeries, elles ont pu ne pas se rendre un compte exact des inconvénients de ce genre de crédit, qui, avec les apparences de la gratuité, se paye souvent fort cher; mais, sous le régime de la libre concurrence, il ne saurait en être de même. Nos populations laborieuses, si intelligentes et si courageuses, comprendront bien vite que la liberté du vendeur appelle l'indépendance de l'acheteur, et je ne doute pas qu'elles ne fassent les plus énergiques efforts pour s'affranchir d'une sujétion si nuisible à leurs intérêts.

Le temps, qui est indispensable pour modifier cette situation, est également nécessaire pour introduire parmi les boulangers établis avant la promulgation du décret l'esprit de compétition qui règne dans les autres industries, et qui ne leur profite pas moins qu'au consommateur lui-même.

Du reste, malgré la lenteur avec laquelle la concurrence se développe, la plupart des rapports transmis par les préfets constatent que dans les villes elle ne peut manquer de s'établir; mais quelques-uns de ces magistrats paraissent craindre en même temps que dans les communes rurales, où il n'existe qu'un ou deux boulangers, les habitants ne soient à la merci des exigences de ces industriels si on enlève à l'autorité municipale le droit de taxer le pain. On n'a pas fait assez attention, je crois, que dans les petites communes le boulanger a peut-être plus d intérêt à ménager sa clientèle que dans les grandes; car il faut, sous peine de ruine, qu'il se concilie la bienveillance de tous ceux qui ne font pas fabriquer leur pain chez eux; en agissant autrement, il s'expose à voir se développer la fabrication domestique, qui peut constituer pour lui la rivalité la plus redoutable.

En résumé, je crois, Sire, qu'on doit considérer les résultats obtenus jusqu'à ce jour comme satisfaisants. Je pense néanmoins, et c'est aussi l'opinion

ARMAND BÉHIC.

Approuvé :

NAPOLÉON.

Ainsi, M. le ministre constate que le maintien de la menace de taxation est un obstacle au progrès de la boulangerie, au développement de la concurrence, et par suite, à l'abaissement du prix du pain. Cependant, comme l'expérience de la liberté n'a été faite que pendant une époque de bon marché, il voudrait attendre l'épreuve d'une époque de cherté pour provoquer la suppression de la loi de 1791, qui a conféré aux maires la faculté de taxer. Nos lecteurs savent que nous avons foi dans la liberté ; mais nous croyons aussi que le provisoire est toujours mauvais, et que c'est au moment où il n'y a aucune inquiétude dans les esprits que l'on doit toujours s'empresser d'établir des régimes stables. Il est grand

temps que les Français apprennent enfin que ce n'est pas le gouvernement qui fait le prix du pain, et que ce prix est seulement la conséquence des bonnes, des médiocres ou des mauvaises récoltes.

III. — *Sur l'état des récoltes.*

Nous donnons plus loin de nombreux renseignements sur l'état des récoltes. Malheureusement, en ce qui concerne les foins et les céréales, nous ne pouvons pas annoncer une bonne année. L'expérience demandée par M. le ministre de l'agriculture sur le régime de la liberté, pendant une époque qui ne soit pas d'abondance, va pouvoir se faire. Malgré tout, les prix ne s'élevant pas sensiblement; cela tient à ce que la meunerie, qui a beaucoup travaillé et qui a des farines en magasin, ne trouvant pas à vendre à l'étranger autant qu'elle le désirerait, fait peu d'achats.

Il est très-difficile d'apprécier exactement, dans l'état actuel des choses, quelle sera une récolte future. Il y aurait pour arriver à la vérité quelques mesures à prendre. Déjà nous avons appelé l'attention publique sur divers procédés d'appréciation. C'est une question dont on se préoccupe aussi en Angleterre, et un homme bien connu pour ses études sur ce sujet, M. Caird, vient de proposer au Parlement britannique d'établir un système de statistique agricole. Il voudrait qu'on opérât au moyen d'une classification préalable des terres arables. On classerait les terres en dix catégories de fertilité et de constitution différente. On choisirait dans chacune de ces dix catégories *un dixième* de la surface. C'est par l'observation du produit probable de cette surface restreinte que les agents agricoles arriveraient à se faire rapidement une idée de l'ensemble. En étudiant la récolte de 5 à 600,000 hectares seulement, on pourrait se faire une idée exacte de ce que serait la récolte future de toute l'Angleterre, et à publier les renseignements au fur et à mesure qu'ils seraient recueillis.

La sécheresse printanière, qui a nui beaucoup aux fourrages, a également exercé une fâcheuse influence sur la levée des betteraves, de telle sorte qu'il est à craindre que par ces racines on ne puisse pas obvier autant qu'on le voudrait à la rareté des foins. Mais ne pourrait-on pas avoir recours, immédiatement après la moisson des céréales, à des semis de navets? C'est ce que pense Mme Millet, qui a bien voulu nous adresser la lettre suivante :

« Château-de-Pont, le 7 juillet 1864.

« Monsieur le directeur,

« Il serait peut-être utile de communiquer aux cultivateurs une observation que j'ai faite depuis quelque temps. Si le fait que j'ai remarqué est général en France, il pourrait contribuer à réparer le tort que la sécheresse persistante du printemps a fait à la levée des betteraves destinées à la nourriture du bétail. Voici mon observation :

« Dès le mois de mars, les altises ou puces de terre ont envahi et dévoré les semis de choux, et même les choux transplantés et déjà arrivés à un développement assez considérable. Il était à craindre que ces dévastations fussent un très-grand obstacle à la culture des choux et par suite à celle des rutabagas et des navets. Néanmoins, notre semis de betteraves ayant presque complétement manqué dans un champ d'un hectare, nous avons tenté de le remplacer par un semis de rutabagas sur les billons fumés qui avaient reçu la graine de betterave. Nous étions alors au 6 juin. Peu de jours après les rutabagas ont parfaitement levé; la terre était humide au moment de l'ensemencement et à notre grand étonnement pas une altise n'a paru. Ayant examiné nos choux de jardin nous avons vu qu'ils étaient également débarrassés de ce cruel ennemi.

« De nouveaux semis de choux branchus du Poitou, faits le 18 juin, n'ont pas été attaqués.

« On doit conclure de là que les altises ont disparu, soit que la pluie les ait fait périr, soit qu'elle ait hâté leur transformation. Enfin il est à espérer qu'on est débarrassé pour cette année de ces ennemis de la famille des crucifères.

« Je pense donc qu'on peut faire, avec espérance de succès, des semis de divers navets pour le bétail, soit sur des friches, soit sur des éteules de blé, de seigle ou d'avoine, surtout si on donne 100 kilog. de guano à l'hectare. On pourra espérer de voir cette précieuse plante combler et au delà le déficit des betteraves.

« Si vous jugez mon observation digne d'attention, veuillez la faire connaître aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*, ce sera peut-être leur rendre un service; ils pourront étendre plus que de coutume l'ensemencement de divers navets, dont on n'obtient pas toujours la récolte quand ils ont à lutter contre les insectes que je viens de signaler.

« CORA MILLET née ROBINET,

« Membre correspondant de la Société impériale et centrale d'agriculture de France. »

On verra dans les notes sur l'état des récoltes que la pomme de terre s'est très-bien trouvée de la sécheresse printanière; mais les pluies survenues en juin paraissent avoir trop bien profité à l'oïdium de la vigne, dont l'apparition nous est annoncée de toutes parts. Le soufrage de la vigne est en conséquence de plus en plus recommandé; mais, à la place du soufre, ne pourrait-on pas employer une autre poudre moins chère et tout aussi efficace? C'est une question qui a été soulevée devant la Société centrale d'agriculture. (*Voyez* plus loin, p. 104, le compte rendu de M. Eugène Marie.) Nous en avons dit aussi quelques mots dans notre dernière chronique. Enfin, voici une lettre que nous communique notre collaborateur et ami, M. Jules Guyot, et dans laquelle on propose de substituer au soufre la pyrite ou sulfure de fer :

« Montmartre, 1er juillet 1864.

« Monsieur,

« Je viens vous faire part d'un procédé économique pour le soufrage de la vigne. J'avais ramassé dans une excursion à la campagne quelques cristaux de sulfure de fer dans une carrière de pierre tendre où il y en a une grande quantité. L'idée m'est venue de saupoudrer les ceps de vigne malades avec de la poudre de ces cristaux, qui sont assez friables, et au bout de peu de temps les ceps étaient guéris et avaient acquis beaucoup de vigueur. J'ai pensé qu'on pourrait renouveler cet essai en grand, ce qui serait un sérieux avantage, car je crois qu'on pourrait avoir de ces cristaux à Paris au prix de 10 à 12 fr. les 100 kilog., et qu'ils renferment environ 50 pour 0/0 de soufre et du fer en notable quantité.

« Veuillez agréer, etc.

« GRANGER. »

M. le docteur Guyot a accompagné la lettre précédente de quelques lignes que nous croyons devoir reproduire :

« Sèvres, villa Brancas, 3 juillet 1864.

« Mon cher Directeur,

« Je reçois une lettre de M. Granger que je me hâte de vous transmettre, parce qu'elle expose un fait et une idée de la plus haute importance.

« Le fait, c'est qu'il a guéri une vigne malade avec la poudre de pyrites ou persulfure de fer. L'idée, c'est qu'avec ces pyrites, qui sont très-répandues dans la nature, on pourrait combattre l'oïdium avec autant de succès et avec plus d'économie qu'avec le soufre.

« Le fait, à mes yeux, est vrai ; l'idée est excellente. J'ai conseillé depuis longtemps, dans mon petit *Traité de viticulture*, l'emploi du sulfate de fer comme stimulant tonique et comme pouvant préventivement s'opposer à l'invasion de l'oïdium par les vapeurs sulfureuses que sa décomposition lente engendre. J'en ai obtenu de bons résultats sous ce double rapport ; mais ce n'est pas la même substance d'abord, et ensuite je ne l'employais point comme M. Granger a appliqué le persulfure de fer : ici la double action curative et tonique est directe et immédiate. Je crois qu'il y aurait un avantage sérieux à répéter en grand l'expérience que M. Granger demande et dont il abandonne si simplement les résultats industriels.

« Vous savez mieux que moi, mon cher Directeur, combien les sulfures de fer ou pyrites sont abondants dans les formations crétacées ; vous savez qu'on a essayé bien des moyens d'en tirer soit le soufre, soit l'acide sulfurique, soit même le fer, et combien ces pyrites, ou les industries qui les exploitent, ont peu de valeur.

« Si l'idée de M. Granger avait tout le succès que je suis en droit de présumer, les pyrites de fer deviendraient un minéral important, jouant un rôle doublement utile par son fer et par son soufre, et M. Granger aurait bien mérité de la reconnaissance publique.

« Veuillez, mon cher Directeur, agréer, etc.

« Dr JULES GUYOT. »

Notre collaborateur achève en ce moment son rapport sur sa dernière mission, et il va bientôt se remettre en route pour visiter les vignobles de la Bourgogne. Il commencera cette nouvelle tournée au mois d'août. Le docteur Guyot et notre autre collaborateur, M. Du Breuil, sont certainement deux des hommes qui ont le plus fait pour le progrès de la viticulture et de l'arboriculture françaises. Nos lecteurs apprendront comme nous avec plaisir que tous deux ils sont complétement d'accord sur les meilleurs modes de culture de la vigne, et c'est pourquoi nous insérons avec grand plaisir la lettre suivante de M. Du Breuil au docteur Guyot :

« Jussey (Haute-Saône), le 4 juillet 1864.

« Monsieur et cher docteur,

« Un de mes bons amis a créé aux portes de Blois un [illegible] Je n'ai vu n[illegible] entendue. Tout est soumis à votre méthode. Il a cette année une apparence de récolte admirable sur des ceps d'une vigueur extraordinaire. Il n'emploie que le travail à la charrue. Il retirera de son capital au moins 30 pour 100. Or, il m'informe que vous êtes attendu dans le Loir-et-Cher en juillet, et il me prie de devancer auprès de vous la lettre qu'il va vous adresser, pour vous demander de visiter son domaine de la Justinière. Je viens donc vous demander, mon cher docteur, de prendre en sérieuse considération la lettre que va vous adresser mon ami, M. Arnaudtison. Vous trouverez là incontestablement un des résultats les plus concluants de la culture perfectionnée du vignoble.

« Je me proposais de rendre compte de cette remarquable exploitation. Mais puisque vous allez visiter ce département, je préfère que ce soit fait par une plume plus autorisée que la mienne.

« Je continue toujours mon enseignement nomade, et je regrette beaucoup de ne pas vous rencontrer dans l'accomplissement de votre importante mission.

« Recevez, etc.,

« DU BREUIL. »

La moisson des céréales étant maintenant commencée dans la France méridionale, c'est le moment d'obtenir des renseignements sur l'application des machines à moissonner et d'encourager les perfectionnements qu'elles peuvent avoir reçus depuis l'an dernier. On trouve à ce sujet quelques idées qui nous paraissent utiles dans la lettre suivante, que par conséquent nous croyons devoir publier :

« Martray, 7 juillet 1864.

« Monsieur,

« Il est reconnu de fait que :

« 1° Telles qu'elles sont en ce moment les moissonneuses-faucheuses ne sont pas la perfection, mais qu'elles peuvent fonctionner ;

« 2° Le perfectionnement des instruments agricoles s'obtient par l'usage, qui indique les défauts bien mieux que toutes les théories.

« Or, répandre les machines à moissonner et à faucher, c'est hâter leur perfectionnement.

« Si nous jetons un coup d'œil sur ce qui a

ou lieu pour les batteuses, nous reconnaîtrons que ce sont [illegible] eurs de battage qui ont aplani les [illegible] l'éprouvaient les batteuses à se répandre en France.

« Il y a je crois au moins 800 Sociétés et Comices agricoles en France. Demandons à chacune de ces associations 500 à 1000 fr. divisés en deux ou trois primes qui seront données en 1865 aux entrepreneurs ayant fauché, moissonné avec des machines la plus grande étendue dans la circonscription du Concours. Nous verrons des milliers de machines *fonctionner pratiquement* pour se disputer les primes ; les entrepreneurs auront bien vite reconnu les défauts des machines et se concerteront avec les constructeurs pour y remédier; les agriculteurs, maîtres et valets, se familiariseront avec ces instruments, en étudieront la manœuvre, et deux ou trois ans après, comme la batteuse, la faucheuse-moissonneuse sera dans toutes les fermes. Le prix de l'enlèvement des récoltes sera diminué et bien des ennuis et des fatigues épargnés à l'homme. Puisse ce résultat s'accomplir en l'an 1865, ce qui est très-facile.

« Recevez, Monsieur, etc.

« CH. RAFARIN. »

Pour terminer ce que nous avons à dire sur l'état des récoltes, nous ajouterons enfin ici l'extrait d'une lettre que nous venons de recevoir de notre éminent collaborateur, M. Félix Villeroy. Il nous écrit de Rittershof (Bavière rhénane) :

« Nous avons une désolante température. La fenaison, commencée depuis plus de quinze jours, ne s'achève pas, et beaucoup de foin a été rentré à moitié sec. Ce n'est pas un temps de pluie, mais le ciel est couvert; il ne fait pas chaud, et de temps à autre il tombe un peu d'eau, assez pour empêcher de travailler au foin, pas assez pour mouiller la terre.

« On est en général assez content des récoltes, le colza excepté; mais le fourrage manque. On espérait que la deuxième coupe de trèfle serait bonne, et elle est encore plus mauvaise que la première. Bien des cultivateurs sont déjà forcés de nourrir leurs bêtes avec le foin auquel on ne devait pas toucher avant le mois d'octobre. Le bétail conserve cependant de bons prix. On espère une bonne récolte de pommes de terre. »

§ IV. — *Question des engrais.*

Dans la même lettre, M. Villeroy nous apprend que M. Liebig, qui vient de publier en France un ouvrage très-intéressant intitulé : *les Lois naturelles de l'Agriculture*, ouvrage dont nous parlerons avec détail, fait paraître maintenant dans la *Gazette d'Augsbourg* une série de lettres sur l'emploi des fumiers et contre la bureaucratie bavaroise. M. Liebig, s'appuyant sur les comptes rendus de la culture de Hohenheim depuis plus de trente ans, soutient que le fumier d'étable — même celui produit par une ferme qui, comme Hohenheim, a une forte proportion de prés naturels ; — que ce fumier ne suffit pas pour maintenir la terre dans son état de fertilité primitive. En thèse absolue, nous partageons complétement l'opinion de M. Liebig. C'est une thèse que nous avons plusieurs fois soutenue, soit à la Société centrale d'agriculture, soit dans [illegible] réunions agricoles. Nous y revi[illegible] avec tous les détails que le sujet comporte, dans une autre occasion. C'est pour cette raison que nous poussons d'ailleurs si énergiquement au développement de la fabrication des engrais artificiels ou naturels. Il n'y a pas contradiction dans notre manière de voir, lorsque nous désapprouvons des mesures préventives sur le commerce des engrais, et n'acceptons comme bonnes que les lois répressives. L'expérience nous prouve en effet que les règlements *préventifs* n'ont jamais empêché les abus, tandis qu'ils ont toujours nui au développement du commerce honnête et utile. C'est une réponse préalable que nous devons faire à M. Bobierre avant d'insérer la lettre suivante :

« Mon cher monsieur Barral,

« M. le ministre de l'agriculture, en appelant l'attention de l'Empereur sur la question des engrais industriels, vient de donner un éclatant témoignage de sa sollicitude pour des intérêts trop longtemps méconnus. Sans entraver en quoi que ce soit la liberté des transactions on peut offrir aux cultivateurs quelques-unes de ces garanties qui sont tout à la fois une sauvegarde pour le consommateur et une protection pour le commerce loyal. Ce que la loi a réalisé depuis quatorze ans pour la vente des substances alimentaires, il est désirable qu'elle le fasse pour les engrais qui sont l'aliment par excellence; mais comment peut-on concilier la liberté des transactions avec la protection due au cultivateur? Ici les opinions se divisent.

« Si j'en juge, mon cher directeur, par vos appréciations plusieurs fois formulées, vous seriez peu partisan de mesures préventives quelles qu'elles fussent. Il faut, dites-vous « que les agriculteurs fassent eux-mêmes leurs « affaires. » Voulez-vous me permettre de vous arrêter quelques instants sur ce point.

« C'est un grand et beau principe, certes, que celui de la liberté, mais son application intégrale n'est possible qu'à une condition : c'est que le sentiment du devoir anime ceux qui aspirent à la complète liberté. Tant qu'il y aura des assassins la peine de mort sera logique; tant qu'il y aura des fripons, il faudra qu'une surveillance active déjoue leurs manœuvres; tant que certains commerçants indignes de ce nom multiplieront leurs efforts pour rendre une loyale concurrence impossible et tromper indignement les cultivateurs ignorants, des mesures préventives seront commandées par la nature même des choses. Voilà ce que pensent beaucoup de bons esprits très-libéraux, très-partisans du progrès et très-désireux surtout de voir l'instruction agricole permettre enfin aux cultivateurs de « faire leurs « affaires eux-mêmes. »

« Croyez-vous que l'inaction absolue de l'administration érigée en principe, et dont certains économistes préconisent aujourd'hui le principe sous le nom de *laissez faire*, soit un

indice de civilisation raffinée? Je penserais volontiers le contraire.

C'est dans la protection paternelle accordée au faible; c'est dans une ligne de conduite progressivement modifiée selon les développements intellectuels des populations; c'est enfin dans une intervention tutélaire destinée à défendre le mineur contre des attaques qu'il ne saurait pas toujours repousser lui-même, que je reconnais une société civilisée; et quant à la liberté qui consacrerait la ruine du faible en favorisant d'une manière systématique les empiétements des flibustiers, son drapeau peut flotter dans un autre hémisphère, mais je doute qu'en France le vent de l'avenir souffle jamais dans ses plis.

Comme l'a dit avec une haute raison M. le ministre de l'agriculture, il y a des circonstances ou « l'ordre public, la production générale « font un devoir au gouvernement de protéger « la fortune de ceux que *le défaut de ressour-* « *ces ou de lumières empêche de se protéger* « *eux-mêmes.* »

« Je sais parfaitement à quelles objections je dois me heurter en énonçant ces propositions. Pourquoi, disent les partisans du *laissez faire*, créer des exceptions en matière d'engrais, pourquoi s'occuper spécialement de l'agriculteur protégé en définitive *par le droit commun.* Le droit commun! répondrai-je à mon tour; eh bien! voyons donc ce qu'il est dans le cas dont il s'agit.

« La loi pénale — je l'ai vingt fois développé — atteint les fraudes sur les matières d'or et d'argent, sur les pierres précieuses; on a même étendu son action pour protéger la loyauté des transactions sur les substances alimentaires et les boissons. La loi pénale atteint le marchand d'engrais qui vend *une espèce de marchandise pour une autre*, mais celui ci peut impunément diminuer de 50 pour 100 l'azote d'un guano ou l'acide phosphorique d'un noir animal. Ce n'est pas là, disent les magistrats, une tromperie *sur la nature* mais bien sur la *composition* de la marchandise. Pour qu'il y ait, ajoutent-ils, tromperie *sur la nature*, il faudrait qu'on eut vendu de l'argile pour du guano, du charbon de schiste pour du noir d'os, de la tourbe pour du résidu de raffinerie. Encore une fois, s'il ne s'agit que d'abaissement du titre des éléments fertilisants, le vol à l'engrais est libre, et le cultivateur ignorant, que trompent des apparences fort habilement obtenues, est livré par une législation trop silencieuse aux entreprises les plus déplorables.

« A vrai dire — et ici je devance encore les objections — le cultivateur pourrait avoir recours à la législation commerciale. Examinons, si vous le voulez, cette nouvelle face du droit commun.

« De bonne foi, croyez-vous que le cultivateur qui achète pour 100 fr. d'engrais industriel soit généralement apte à accomplir les délicates formalités qui sauvegarderaient tous ses droits devant un tribunal de commerce? Est-il un seul instant admissible qu'il puisse réaliser toutes les conditions nécessaires au succès d'une action judiciaire, telles que : stipulation précise et écrite du marché, prélèvement d'échantillon authentique, requête pour obtenir une expertise commerciale, constitution d'avoué, etc.; et je ne parle pas des frais d'une telle procédure qui seraient plus considérables vingt fois que le chiffre du dommage. Je m'arrête, et sur ce point je doute d'autant moins de votre assentiment, que vous reconnaissez la nécessité de dispositions pénales à insérer dans notre code.

« Ce qui nous divise surtout, c'est la question relative aux mesures préventives. Voilà ce que vous semblez redouter comme attentatoire aux saines doctrines de la logique et de la liberté commerciale. Arrêtons-nous donc sur ce nouvel ordre d'idées.

« A une époque où le Congrès d'agriculture et les Sociétés agricoles demandaient à l'envi des dispositions légales préventives, vous avez été, mon cher directeur, délégué à Nantes avec M. Moll pour examiner le fonctionnement de ces terribles mesures que j'ai été assez heureux pour faire adopter en 1850, et dont vingt départements environ ont appliqué le principe. Vous n'avez pas trouvé, que je sache, des abus bien notoires dans le mécanisme qui avait pour unique but de faire apposer sur chaque tas d'engrais un écriteau mentionnant sa richesse en principes plus spécialement précieux, tels que, par exemple, l'azote et le phosphate de chaux pour les noirs d'os et leurs mélanges avec des tourbes animalisées. De ce qui me concerne, je me souviendrai toujours avec reconnaissance des termes bienveillants dans lesquels fut conçu votre rapport sur l'état de choses que vous aviez constaté. Eh bien, je puis vous affirmer que cet état de choses, dont le principal effet a consisté dans la vulgarisation de notions utiles sur la valeur des engrais, est aujourd'hui regretté par d'honorables négociants dont la Cour de cassation, par l'effet de ses arrêts, a quelque peu compromis les intérêts.

« Je déplore, me disait il y a quinze jours « un de ces négociants, je déplore la prétendue « liberté qui va nous ravir un moyen d'honora- « ble concurrence contre certains bohémiens du « commerce dont nous ne pouvons et ne vou- « lons certes pas adopter les errements. Pour « moi, ajoutait-il, je continuerai à apposer dans « mes chantiers et sur chaque tas d'engrais mis « en vente les écriteaux indicateurs de la com- « position, et je fais des vœux pour que cette « mesure, hier encore obligatoire, puisse l'être « de nouveau au grand avantage du commerce « honorable. Au même titre que l'agriculture, « le commerce a besoin d'être protégé contre « des fraudes dont les effets sont d'une extrême « gravité pour quiconque les apprécie au point « de vue de l'économie générale. »

« L'étiquetage obligatoire, variable d'ailleurs dans ses termes, selon les régions, puis la tromperie sur la *composition* assimilée à la tromperie sur la *nature*, voilà, mon cher monsieur Barral, le crime de lèse-liberté que réclament à grands cris, selon moi, les nécessités de la situation. Voilà ces terribles mesures préventives, qui vous effrayent et qui, vous me l'accorderez, ne gêneraient et n'ont pas plus gêné les libres allures du commerce, que le contrôle de la monnaie n'entrave le commerce de la bijouterie.

« Je n'ajouterai qu'un mot : un véritable brigandage s'opère sur les guanos; on imite les plombs, on imite la marchandise, quelquefois même on se livre à des manœuvres telles que

les compagnies justement alarmées s'ingénient à rendre leurs sacs indécousables. Eh bien! demandez aux détenteurs de guano péruvien, demandez aux vendeurs du phospho-guano, demandez aux fabricants honnêtes de guanos artificiels, aux extracteurs de phosphates fossiles si *la vente sur écriteaux indicateurs de la composition ne constituerait pas une mesure préventive bien propre à les protéger et s'ils n'en accepteraient pas avec joie les exigences?* Je ne doute pas un seul instant de leur réponse.

Qu'on fasse tel ou tel tripotage plus ou moins avouable; que l'on mélange les guanos Baker, Swan, les phosphates fossiles même avec le guano péruvien; que l'on introduise de la tourbe, des charbons de schiste, du sable dans le noir d'os, j'y consens. Je dirai plus: au droit strict, je ne reconnais qualité à personne pour décider *ex cathedra* que telle matière est plus convenable que telle autre à la fertilisation du sol; liberté absolue sous ce rapport, je l'admets. Mais ce que je n'admettrai jamais, c'est qu'au nom de la liberté on doive craindre d'éclairer l'agriculteur et de prescrire au commerce l'apposition d'écriteaux indiquant la composition des engrais mis en vente. A peine acheté, l'engrais disparaît et le corps du délit avec lui; les terres sont appauvries, le pays entier en souffre et l'impunité devient un désastre national; tout cela est grave, assez grave pour qu'on y regarde à deux fois avant de faire de l'églogue libérale au grand avantage de quelques fripons.

Il s'agit enfin de savoir, comme l'a exprimé avec une profonde logique M. le ministre de l'agriculture dans son rapport à l'Empereur, si une réforme de la loi « n'est pas suffisamment motivée par la nature et l'importance des intérêts à sauvegarder. »

Veuillez agréer, etc.

A. Bobierre,
[illegible] la Société impériale [illegible]iculture.

Nantes, [illegible] juillet [illegible].

Nous ne répondrons que quelques mots. L'argument de notre collaborateur, M. Bobierre, en ce qui concerne la nécessité de la peine de mort, n'est guère une objection contre notre système. La peine de mort n'a jamais été regardée comme une mesure préventive. Que dirait M. Bobierre si, sous prétexte d'empêcher les assassinats, on coupait la tête à toute la société? Il ne faut pas éternellement confondre deux choses parfaitement distinctes : les réglements qui, pour empêcher l'abus, suppriment l'usage, et les lois qui punissent les vols et les fraudes. Que celles-ci soient sévères, à la bonne heure; qu'elles soient appliquées rigoureusement, et que chacun exécute fidèlement les contrats qu'il a signés, ce sera mieux encore.

En ce qui concerne les engrais, il ne faut pas demander à la science plus qu'elle ne peut donner. Il serait déplorable, par exemple, qu'une loi prescrivît que tout engrais serait vendu proportionnellement à sa richesse en azote, parce qu'il n'est pas vrai que deux engrais contenant la même quantité d'azote aient la même valeur; parce qu'on ne sait pas encore sous quelle forme la plus convenable il faut que l'azote soit engagé dans une combinaison pour que celle-ci soit la plus utile possible à telle ou telle nature de récolte. Qu'un fabricant et un agriculteur conviennent entre eux que l'un vendra à l'autre proportionnellement au dosage d'azote, oh! rien de mieux, et si un tel contrat est adopté librement, il faut qu'il soit exécuté. La loi peut et doit le prescrire.

Ainsi donc, en nous opposant à ce qu'on introduise dans la loi des mesures du genre de celles demandées par M. Bobierre, nous ne prenons pas de parti des fraudeurs; nous sommes seulement conséquent avec tous nos principes, et nous nous rangeons du côté de ce que nous croyons être la vérité. Dans le temps, nous avons applaudi M. Bobierre quand il créait un laboratoire d'essai, et qu'il donnait aux agriculteurs de la Bretagne l'habitude de s'éclairer sur les engrais par eux achetés. Nous avons applaudi à la création par le préfet de la Loire-Inférieure d'un laboratoire public d'essai, où les analyses seraient faites à prix réduits, grâce à une subvention départementale. Mais toutes les réglementations nous ont toujours paru abusives dès qu'elles tendaient à imposer des choses qui doivent rester libres, et à introduire dans les lois ou les décrets des principes que la science n'avait pas suffisamment sanctionnés. C'est dans cet esprit que nous applaudissons aujourd'hui, comme nous l'avons fait autrefois pour un arrêté du préfet de la Loire-Inférieure, à l'arrêté suivant pris dans le mois dernier par le préfet d'Indre-et-Loire :

« Tours, le 9 juin 1864.

« Nous, préfet d'Indre-et-Loire, officier de la Légion d'honneur,

« Vu les observations à nous présentées par la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres d'Indre-et-Loire, et desquelles il résulte :

« Qu'il est démontré qu'une quantité notable des engrais exposés en vente, notamment dans les campagnes, sont falsifiés et de mauvaise qualité;

« Que les cultivateurs ne peuvent, pour la plupart, se soustraire aux falsifications, les moyens de contrôle leur manquant ou les frais d'expertise étant trop élevés;

« Que les fraudes dans le commerce des engrais causent les plus grands préjudices à l'agriculture, et que, sans le secours de l'analyse, il n'est possible de les constater que par l'insuccès des récoltes et alors que l'acheteur ne peut plus exercer son recours contre le vendeur;

« Vu le règlement adopté par la Société d'agriculture, dans sa séance du 15 mars dernier, ainsi conçu :

« **1° Un bureau de contrôle est établi à Tours pour les besoins des cultivateurs du département d'Indre-et-Loire;**

« 2° Un chimiste habitant la ville de Tours et nommé par arrêté préfectoral, se tient à la disposition des cultivateurs, afin d'expertiser les engrais dont ils voudront connaître la composition;

« **3° Les cultivateurs voulant s'assurer de la bonne**

qualité des engrais mis en vente par les commerçants se feront remettre par ces derniers des échantillons de 200 à 250 grammes, en les prévenant qu'ils seront soumis à l'analyse de l'expert de la Société.

« Les flacons cachetés renfermant les échantillons devront porter une étiquette indiquant la composition de l'engrais, c'est-à-dire la richesse de cet engrais en azote et en phosphate de chaux; cette étiquette devra indiquer, en outre, le prix de l'engrais, l'adhésion du vendeur à l'expertise du chimiste de la Société, et être revêtue de la signature dudit vendeur;

« 4° Les cultivateurs pourront réclamer du chimiste expert de la Société, et aux prix suivants, les analyses des échantillons d'engrais :

« Analyse quantitative, 15 fr.;

« Analyse qualitative, 8 fr.;

« Dosage d'azote, 4 fr.;

« Dosage d'azote et de phosphate de chaux, 6 fr.;

5° Les cultivateurs pourront exiger du chimiste expert une déclaration, signée de lui, constatant les résultats de l'analyse qu'ils auront demandée;

« 6° Un rapport sera présenté à la fin de chaque année à la Société, par le chimiste expert, dans le but de faire connaître : 1° les noms et les domiciles des marchands d'engrais dont les échantillons auront été soumis à l'analyse du chimiste expert; 2° la désignation de ces engrais; 3° leur composition indiquée par le vendeur; 4° leur composition résultant de l'analyse du chimiste expert; 5° les prix de vente établis par les marchands, suivant leur engagement ou facture;

« 7° La Société alloue, au chimiste expert chargé du contrôle dont il s'agit, une subvention annuelle de 300 fr., et, moyennant cette somme, le chimiste expert se charge de tous les frais auxquels les expertises donneront lieu;

« Prenant en considération les avantages qui résulteront pour les agriculteurs de ce département d'une institution de cette nature, et sur les propositions de la Société d'agriculture,

« Arrêtons :

« Art. 1er. — M. Robert Barnsby, pharmacien en chef de l'hospice général de Tours, est nommé chimiste expert du bureau de contrôle établi à Tours, par la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres d'Indre-et-Loire, pour analyser les engrais agricoles qui pourront lui être soumis soit par les acheteurs, soit par les vendeurs.

« Avant d'entrer en fonctions, il prêtera serment devant le tribunal chargé de juger les contestations qui se présenteraient.

« Art. 2. — Le présent arrêté, dont copie sera adressée à M. le président de la Société d'agriculture, sera inséré au *Recueil des actes administratifs* afin de donner à une mesure aussi utile toute la publicité désirable.

« Fait à Tours, les jours, mois et an susdits.

« *Le préfet d'Indre-et-Loire*,

« PODEVIN. »

La Société d'agriculture d'Indre-et-Loire, en provoquant l'arrêté précédent, a fait un acte qui devrait être imité par toutes les Sociétés d'agriculture de l'Empire. Du reste, plusieurs fabricants ou marchands d'engrais ont compris qu'ils devaient eux-mêmes aller au-devant du désir de leurs clients. M. Derrien a commencé dès 1853 à faire connaître la richesse de ses engrais, et à ne vendre que sur analyse faite; M. Rohart plus tard est entré dans la même voie; voici aujourd'hui M. Jaille, d'Agen, qui fait la même chose. Le phospho-guano de M. Lawson est également vendu par MM. Gallet, Lefebvre et Cie en faisant connaître sa composition. Nous le répétons, il suffit qu'on introduise dans la loi qu'on ne doit pas tromper sur la qualité, tandis que jusqu'à présent on ne parlait que de quantité et de nature. Une simple addition donnera satisfaction à tous les intérêts.

V. — *Ventes de bétail et Concours de boucherie.*

Nous poussons incessamment à l'amélioration du bétail, et l'un de nos moyens d'action les plus énergiques consiste dans le conseil que nous donnons et que suivent les agriculteurs d'acheter des reproducteurs des races améliorées. Il va se faire en Angleterre, le 3 août prochain, la vente d'un troupeau qui vient en droite ligne, dit-on, de celui de Bakewell. On sait que la race de Leicester améliorée n'est autre que celle que nous nommons de dishley. La vente aura lieu à Foscote, près Towcester, à une heure et demie de Londres.

Nous avons rendu compte, il y a trois mois, du Concours de boucherie qui a eu lieu pour la première fois à Nancy, et qui est destiné à encourager l'engraissement du bétail dans les départements du nord-est. Le Comice agricole de Metz vient de demander que cette dernière ville partage avec Nancy l'honneur d'être le siége de ce Concours. Déjà pour la région du Nord, le Concours alterne successivement dans les villes de Lille, Saint-Quentin et Amiens. Nous appuyons, comme tout à fait légitime, la demande du Comice de Metz. Cette ville est placée de manière à attirer le bétail étranger du grand-duché de Luxembourg et de la province du Rhin. Créer des engraisseurs dans le département de la Moselle, ce sera rendre un grand service à son agriculture.

VI. — *Boisson pour les moissonneurs.*

Au moment où commencent les rudes travaux de la moisson, nous croyons faire une chose utile en indiquant la composition d'une boisson très-hygiénique et très-économique à la fois. Il faut prendre 500 gr. d'essence de café, un litre d'alcool du Languedoc à 86 degrés, 125 litres d'eau et dans le tout faire dissoudre 2 kilog. 250 gr. de sucre. On obtient un liquide très-rafraîchissant, de bon goût, et bien supérieur, pour l'apaisement de la soif, à toutes les boissons fermentées ou vinaigrées qu'on a l'habitude de donner aux moissonneurs. Cette boisson a été essayée depuis quelque temps, pendant les fortes chaleurs, dans les ateliers de M. Christofle, à Paris, et tout le monde s'en est très-bien trouvé. Au lieu de 500 gr. d'essence de café, on peut prendre un kilog. de bon café et l'épuiser par une partie de l'eau qui servira à faire la boisson.

On sait tous les services que le café pris comme boisson a rendus à nos armées en Algérie, en Crimée et en Italie. Son emploi aux doses que nous indiquons, épargnera certainement bien des maladies à nos moissonneurs.

J. A. BARRAL.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

La Revue horticole, *journal d'horticulture pratique publié sous la direction de M. J. A.* Barral, *paraissant le 1er et le 16 de chaque mois, en un cahier de 24 pages in-8°, avec une planche coloriée et de nombreuses gravures noires. — Un an (à partir de décembre), 18 fr. Port en sus pour les pays étrangers. — A partir de l'an prochain, 48 planches coloriées pour 20 fr. par an; six mois, 10 fr. 50.*

Il est bien peu de gens aujourd'hui qui ne s'intéressent point — même indirectement — aux progrès de l'horticulture. La plupart des agriculteurs, à côté de leur potager ont un jardin, et tous ceux qui sont mariés ont une femme et des filles pour soigner les fleurs. De nos jours, on n'aime pas à rester au-dessous des connaissances actuelles ; on veut se mettre constamment au niveau de ce qui se crée et ne pas ignorer tout ce qui se dit et tout ce qui se fait. — de là est né le journal qui vous tient au courant des nouvelles.

La *Revue horticole* a donc sa raison d'être, et ce qui le prouve, c'est son succès toujours croissant. L'action de chacun profitant à tous, et l'action de tous profitant à chacun, est le principe qui inspire sa Direction. On sait qu'elle ouvre ses colonnes à quiconque veut bien lui adresser ses propres observations et qu'elle est toujours heureuse de pouvoir constater un fait nouveau, un progrès récent. Laissant à chacun la liberté la plus complète de discussion, ainsi que la responsabilité des faits et des idées qu'il énonce, elle donne la faculté de s'assurer qu'elle ne cherche que la vérité et qu'elle ne veut que l'utile et l'agréable pour tous.

La rédaction de la *Revue horticole* est toujours très-variée. Une chronique horticole, écrite par M. Barral, met, tous les quinze jours, le lecteur au courant des faits qui se produisent partout où l'on s'occupe d'horticulture. Tout ce qui se passe au sein des sociétés, sur les marchés de légumes, de fleurs, de fruits, d'arbustes, est mentionné avec les détails nécessaires. Les expositions horticoles de Paris, des départements et de l'étranger, y sont annoncées d'abord, puis ensuite racontées. En un mot c'est le seul compte rendu qui se publie de ce genre de solennités.

M. A. Ferlet analyse toutes les séances de la Société centrale d'horticulture, avec impartialité et précision, et donne dans une revue commerciale détaillée les prix des produits horticoles.

De nombreux articles très-variés et signés : Ed. André, Baltet (de Troyes), Boncenne, de Bongars, Boucoiran, Bouscasse, Carbou, Carrière, Converset, Dandois, Decaisne, Alphonse De Candolle, des Héberts, Du Breuil, Dumas, Durupt, Ferrand père et fils, Gagnaire, Glady, Grœnland, Hélye, Jacques, de Lambertye, Laujoulet, Lecoq, Lemaire, de Liron d'Airoles, Loise, Martins, de Mortillet, Naudin, Neumann, d'Ounous, Paganon, Palmer, Pépin, Sisley, Verlot, Vilmorin-Andrieux, etc., etc., tiennent les lecteurs au courant des questions intéressantes.

De belles planches coloriées représentent des fleurs et des fruits. Elles sont signées Lefèvre, artiste distingué, né à Gand (la ville la plus passionnée du monde entier pour l'horticulture) ; et c'est assez vous dire qu'il aime, comprend et sait peindre les fleurs. Elles sont tirées de plus sous l'habile direction de M. Zanote, ce qui est une garantie pour les partisans des choses bien faites. De nombreuses gravures noires donnent le dessin des instruments nouveaux ou perfectionnés, et des arbustes et des plantes qui peuvent se passer de la couleur pour être jugés par le lecteur.

La *Revue horticole* donne tous ses soins à la description des espèces nouvelles des fleurs les plus remarquables et sait mettre en garde les amateurs contre les illusions des catalogues et sait leur éviter des dépenses inutiles et trop souvent extravagantes.

En un mot, la *Revue horticole* est le seul journal qui s'occupe de tous les pays. Elle est l'écho universel de toutes les nouvelles et de tous les renseignements, et grâce à la fréquence et à la régularité de sa périodicité, à l'abondance et à la variété de ses matières, elle a acquis une supériorité qu'on ne peut pas lui disputer.

Elle est ainsi devenue le complément indispensable du *Journal d'Agriculture pratique*, et une source de renseignements précieux pour tout propriétaire qui possède un jardin ou un potager.

Pourquoi nos vins dégénèrent, par M. Terrel des Chênes. Une brochure de 50 pag. — Prix : 1 fr.

Nous recevons de M. Terrel des Chênes la lettre suivante :

« Monsieur,

« Vous avez bien voulu faire à ma brochure : *Pourquoi nos vins dégénèrent*, l'honneur d'un compte rendu rapide et d'une appréciation aussi bienveillante dans sa forme que modérée dans ses termes. Je la trouve dans le n° du 5 juin du *Journal d'agriculture pratique*, et je n'ai point l'intention de discuter votre jugement.

« Il est cependant un point sur lequel j'ai une réclamation à vous faire et une rectification à vous demander.

« Vous dites et vous me faites presque dire : l'abondance répondant à la vente à bon marché et à la cupidité humaine, les vignerons et les propriétaires falsifient leurs marchandises en répétant à l'envi : Deux pièces de vin se

vendent toujours plus cher qu'une seule. C'est contre ces mots : les vignerons et les propriétaires falsifient leurs marchandises, que je proteste de toutes mes forces. Falsifier veut dire altérer, frelater par un mauvais mélange, une substance quelconque (voir Bescherelle). Or, s'il est malheureusement trop vrai que, dans certains vignobles, quelques propriétaires et quelques vignerons se livrent à cette coupable industrie, il n'est pas moins vrai que cela n'arrive jamais en Beaujolais. Parmi nos vingt mille producteurs, on n'en trouverait pas un seul assez oublieux des règles de la probité et de ses intérêts évidents pour falsifier ses vins.

« Je n'ai donc pas pu dire et je n'ai pas dit que les propriétaires et vignerons falsifiaient leurs vins. J'ai dit, au contraire, page 7 : Je ne parle pas des falsifications; il ne doit être ici question que des produits naturels de la vigne, et c'est le seul passage où le mot *falsification* soit prononcé dans ma brochure. Je crois que les procédés actuellement appliqués à la culture de la vigne, et ayant en vue uniquement l'abondance, produisent une décroissance marquée dans la qualité des vins, en Beaujolais comme dans les autres vignobles; car vous n'ignorez pas, monsieur, que la recherche de l'abondance est la même à peu près partout, comme aussi les moyens employés sont à peu près partout semblables. Juste ou erronée, c'est là ma pensée : je n'en ai pas développée d'autre sur ce point.

« Puis-je attendre, monsieur, de votre courtoisie, l'insertion de cette lettre dans un prochain numéro du *Journal d'Agriculture pratique?* Je vous la demande instamment parce qu'elle est importante.

« Veuillez agréer, etc.

« E. Terrel des Chênes.

« Aux Chênes, par Romanèche (Saône-et-Loire).
« 10 juin 1864. »

Un simple mot de réponse à M. Terrel des Chênes. — Jamais il n'a été dans notre pensée d'accuser les vignerons du Beaujolais de falsifier leurs produits, et surtout plus que leurs nombreux confrères des autres contrées. Mais je crois que l'homme est partout le même. Il n'est pas meilleur — ni plus pervers — à Rome qu'à Paris, et si l'on falsifie chez les Hurons, il est bien probable que les Topinambous ne se gênent guère pour faire la même chose. — Cependant nous remercions vivement M. Terrel des Chênes de nous assurer que le Beaujolais cache dans ses admirables vignobles vingt mille vertus. — En présence du relâchement actuel de nos mœurs, comme dirait Figaro, cela nous est une bien douce consolation.

Non, nos vins ne dégénèrent pas. Rapport fait au Comice agricole de Beaujeu, par M. le vicomte de Saint-Trivier.

La brochure de M. Terrel des Chênes ayant fait beaucoup de bruit dans le Beaujolais, le Comice agricole de Beaujeu s'est ému. Une Commission a été nommée pour étudier s'il y avait vraiment dégénérescence dans les vins du pays. Le rapport fait par le vicomte de Saint-Trivier est venu calmer les craintes inspirées par les assertions de M. Terrel des Chênes.

En quatre pages M. de Saint-Trivier prouve :

« Que si les vins du Beaujolais ont été sujets à des maladies depuis quelques années; il est facile de constater que beaucoup de ces mêmes vins sont fort bons aujourd'hui;

« Que la taille actuelle et l'excès de fumure ne sont pas une cause de dégénérescence;

« Que l'augmentation de quantité produite actuellement par la vigne doit être attribuée, dans une certaine proportion, aux perfectionnements apportés à sa culture;

« Que les maladies dont parle M. Terrel des Chênes ne sont pas nouvelles, et qu'elles ne proviennent pas de la fumure, de la vinification, etc., puisque dans les années citées par l'auteur un vin altéré dans telle cave est resté fort bon dans une autre;

« Que l'arrachage prématuré des vignes n'est pas une cause spéciale d'altération du vin, puisqu'en 1858 et 1859 les vins des vieilles vignes et des bons crus ont été sujets à la maladie plus que ceux des jeunes vignes; etc. »

En un mot, les vins du Beaujolais ne dégénèrent pas. Les maladies qui les ont atteints sont transitoires. Avec des soins intelligents elles seront évitées facilement.

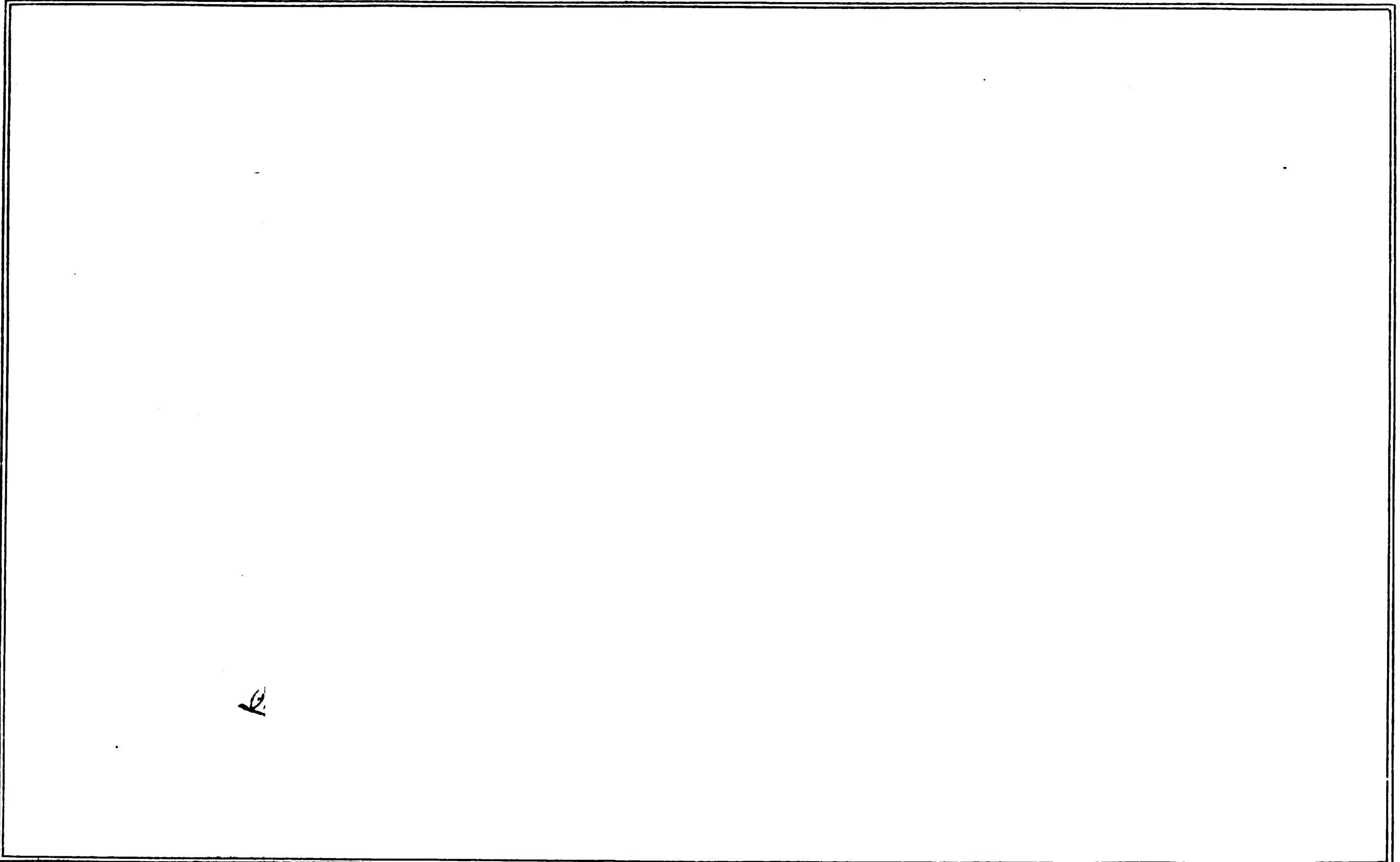
M. Terrel des Chênes s'est donc effrayé trop vite et ne s'est pas souvenu que maladie n'implique pas plus dégénérescence que le repos ne prouve la paresse, et que la qualité n'est ennemie de la quantité.

Georges Barral.

UN TROUPEAU MÉRINOS.

Le bélier mérinos dont nous donnons aujourd'hui le portrait dans la planche ci-jointe représente le type d'un des meilleurs troupeaux de la Beauce. Ce troupeau est celui de M. Bailleau, cultivateur à Illiers (Eure-et-Loire). Il date de 1836; il a été créé à l'aide d'animaux tirés des troupeaux de MM. Gilbert et Cugnot et de la bergerie

Journal d'Agriculture pratique, publié sous la direction de M. Barral



Imp. Zanote rue des Boulangers 13, Paris

Bélier-Mérinos type du troupeau de M. Bailleau-Laveneur

impériale de Rambouillet. M. Bailleau y a mis beaucoup de soin et de temps; il s'est attaché surtout à produire des animaux à triple collier très-estimés en Allemagne. Il est arrivé à avoir une laine bien tassée, très-suffisamment longue, résistante et d'une moyenne finesse. La conformation est parfaite; les animaux ont les reins bien droits, la poitrine très-large, le gigot bien fait. La toison est d'une grande uniformité, et elle recouvre la totalité de l'animal, comme le montre le portrait dessiné d'après nature par M. de Penne.

M. Bailleau fait naître vers le 1er novembre et commence à sevrer les agneaux à trois mois et demi. La toison des mères pèse de 5 à 6 kilog., celle des béliers de 8 à 10 kilog., et celle des agneaux de 1 à 2 kilog. Les brebis mères et les agneaux coûtent annuellement par tête 25 fr., les béliers 75 fr. également en moyenne et par an. Chaque bélier livré de 18 à 20 mois produit en moyenne un prix de vente de 250 à 300 fr. Les mères sont conservées pour la reproduction jusqu'à l'âge de 5 à 6 ans. M. Bailleau fait alors une large réforme et il vend les brebis réformées à des éleveurs ou à la boucherie. Dans ce dernier cas, le prix de vente est de 45 à 50 francs.

Voici pour les quatre années, de 1859 à 1862, le compte de la bergerie de M. Bailleau :

Exercices.	Recettes.	Dépenses.	Bénéfices.
1859	34,580 fr.	27,064 fr.	7,516 fr.
1860	33,638	22,753	10,885
1861	31,448	24,335	7,113
1862	68,976	29,018	39,958
Moyennes..	42,160	25,792	16,368

Le troupeau se compose en moyenne de 650 têtes.

C'est la vente des béliers qui a fait surtout le succès de M. Bailleau. La bonté de ses animaux a été reconnue dans un très-grand nombre de Concours régionaux, internationaux et universels, notamment, à Paris, à Londres et à Hambourg. Le nombre des médailles remportées s'élève à près de quarante.

Afin d'éviter les ravages de la maladie dite *sang de rate*, M. Bailleau a supprimé dans son exploitation l'usage du plâtrage des prairies artificielles, ainsi que la coutume de faire parquer son troupeau. Il a aussi cessé de l'envoyer paître sur les chaumes, et il est arrivé peu à peu à employer la stabulation presque permanente. Il nourrit en été, autant que possible, avec des fourrages verts, et en hiver avec du fourrage haché, mélangé de racines coupées et fermentées. Aussi, tandis que dans la Beauce les pertes causées par les maladies épizootiques s'élèvent ordinairement à 30 p. 100, il les a réduites à 6 et 8 p. 100.

En hiver, M. Bailleau donne deux fois des fourrages secs, une ration de racines hachées et fermentées, mêlées avec du fourrage haché et 500 grammes de son par tête, pour les brebis. Les béliers, soumis au même régime, reçoivent de plus 1 kilog. d'avoine par tête. Les agneaux, aussitôt qu'ils commencent à manger, reçoivent des fourrages tendres et un peu d'avoine en grappes.

L'intérieur de la bergerie est divisé en deux parties. Chaque partie est partagée en trois compartiments par des claies mobiles en bois. La bergerie spécialement affectée aux béliers est aussi divisée en deux compartiments. Sur le pourtour des bergeries existent de vastes auges en maçonnerie, au-dessus desquelles se trouvent des rateliers mobiles qui permettent de fermer les auges à volonté afin d'éviter la perte des aliments.

M. Bailleau a fait devant sa bergerie principale une plantation de tilleuls, afin de préserver les animaux des miasmes qui se dégagent de l'intérieur d'une ferme, et de les garantir contre les chaleurs excessives de l'été.

M. Bailleau cultive 162 hectares de terre. Outre son troupeau, il entretient 18 juments, 17 vaches et 12 porcs, ou près d'une grosse tête de bétail par hectare. Ce chiffre montre que le cultivateur est aussi progressif que l'éleveur. M. Bailleau est le premier qui, dans la contrée, ait pratiqué sur une grande échelle des labours profonds. Il s'est servi avec avantage de la charrue Vallerand, dite *la Révolution*. Pour ses champs cultivés en racines, il a poussé le labour jusqu'à une profondeur de $0^{m}.45$. L'assolement qui lui a été imposé par ses baux est l'assolement triennal; jachère, froment et avoine, avec une sole de prairie artificielle hors de rotation. La jachère est entièrement occupée par des betteraves, des vesces et autres plantes fourragères. Les rendements moyens qu'il obtient sont de 30 hectolitres pour le blé, 45 pour l'avoine, 36 pour l'orge. Il obtient à l'hectare 50,000 kilog. de betteraves et 7,000 kilog. pour ses trèfles, ses luzernes et ses sainfoins. Ses récoltes de paille s'élèvent à 4,800 kilog. pour le blé, à 3,160 kilog. pour l'avoine et à 2,500 kilog. pour l'orge. Il obtient dans ses prairies naturelles, 5,000 kilog. de foin par hectare.

Tous ces chiffres démontrent une culture très-intensive, et en effet le capital d'exploitation s'élève environ à 1,100 fr. par hectare; il donne une rente de 11 pour 100. Le troupeau est incontestablement la partie la plus productive de l'exploitation, et c'est pour cette raison que nous avons cru utile d'appeler l'attention des agriculteurs sur la ferme de M. Bailleau, qui est certainement un des cultivateurs les plus méritants de la Beauce.

J. A. Barral.

CONCOURS RÉGIONAL DE TULLE.

Le Concours régional de Tulle pour les départements du Puy-de-Dôme, du Cantal, de l'Aveyron, de la Creuse, du Lot, du Tarn et de la Corrèze a été très-remarquable, malgré la simultanéité et le trop grand rapprochement de celui de Périgueux. L'exposition des races bovine, limousine, Salers, Aubrac et marchoise était des plus brillantes; nous les examinerons par catégorie.

En 1856, cette même exhibition comptait seulement 116 têtes de gros bétail, et le département de la Corrèze, siége du Concours, y figurait pour mémoire; la Haute-Vienne, depuis détachée de la circonscription, y avait tous les honneurs. La race limousine était alors représentée par 30 mâles et 17 femelles, les Salers et Aubrac par 15 mâles et 16 femelles, races diverses 11, étrangères 7 mâles et 5 femelles, tandis qu'en 1864 le nombre total des animaux exposés de l'espèce bovine a été de 304. La Corrèze, nulle précédemment, a fourni à l'espèce limousine 39 mâles et 35 femelles; la Creuse 12 mâles et 5 femelles, total 91.

En présence de ces beaux et nombreux produits exposés non pas comme il arrive si souvent, par de riches propriétaires qui suivent les exhibitions comme d'autres le turf, mais au contraire appartenant à des cultivateurs, la plupart petits propriétaires, ne convient-il pas de rechercher les causes de ces bons résultats, et doit-on les attribuer uniquement aux Concours régionaux? Nous ne le croyons pas. Ces grandes réunions sont certes un puissant stimulant comme influence générale, mais elles ne contribuent en rien à la production courante. Revenant à longs termes dans des centres très-éloignés les uns des autres, souvent différents de culture et de races de bétail et entraînant de grands frais pour les exposants, elles ne peuvent être régulièrement suivies par le commun des cultivateurs qui doivent produire d'ailleurs des animaux dans les conditions que leur demande le commerce; et les types primés dans les Concours d'après certaines idées préconçues s'en éloignent souvent.

Depuis quelques années, le prix rémunérateur que trouve le bétail sur le marché est un puissant stimulant, et les animaux sont renouvelés deux fois au moins plus vite que précédemment. Mais nous n'hésitons pas à le dire bien haut, c'est surtout aux Comices cantonaux que doit revenir l'honneur d'un progrès bien constaté dans la qualité des reproducteurs. C'est par eux que se répand jusqu'au fond des campagnes les plus reculées le goût de l'élève des animaux d'élite. Dans la belle réunion de bêtes limousines qui vient d'être montrée à Tulle, presque tous les animaux étaient des lauréats de cette modeste et si utile institution, dont l'effet immédiat et constant va chercher les plus humbles cultivateurs et crée une utile et productive émulation.

La race limousine, tribu de la grande famille sous poil fauve qui s'étend des Pyrénées au Berry en suivant le cours des rivières de ce bassin, disparaît vers le plateau central de la France. Elle acquiert moins de poids que sa sœur la garonnaise, mais aussi elle a plus de finesse et d'aptitude à l'engraissement: bonne travailleuse, elle laisse fort à désirer comme laitière; élevée jeune pour la boucherie, elle peut être abattue très-hâtivement dans de bonnes conditions.

Les races de pays de montagnes sont forcément des bêtes de travail et ne peuvent être les rivales complètes des espèces spécialement de boucherie. La limousine est remarquable par la réunion de ces deux qualités, dont la recherche de la seconde semble dominer exclusivement dans les Concours régionaux. La généralité des animaux exposés et primés était au dernier degré de graisse, surtout dans la 2e catégorie des taureaux. Aussi a-t-on remarqué que les marchands de bœufs gras suivent les Concours comme des marchés à viande. Malheur aux animaux non couronnés, le sacrificateur les attend à la porte! N'est-ce pas un mal de pousser plus avant dans cette voie et de tendre à faire perdre à l'espèce une de ses plus indispensables qualités. Les croisements tentés avec d'autres races et en particulier avec les anglaises ont peu réussi, sans doute à cause de la fixité inhérente aux anciennes familles, peut-être aussi par le refus du commerce d'acheter les animaux croisés. Chaque pays a ses aptitudes: vouloir les modifier complétement ne se peut sans aussi changer son sol, son climat, ses cultures et ses relations commerciales.

Le voisinage du Concours de Périgueux avait absorbé les animaux agenais. Ils étaient représentés à Tulle par un seul taureau qui a obtenu un troisième prix. La similitude des deux espèces est si grande que tous peuvent les confondre. Le taureau agenais de M. de Cosnac, qui méritait mieux qu'un 3e prix, présenté d'abord au Comice de Brives comme limousin, y avait été déclassé après vive discussion; de là il est retombé au Concours de Tulle comme agenais.

La race de Salers, représentée par 35 mâles et 33 femelles, brillait par ses qualités si bien connues et appréciées. Nous croyons cependant avoir remarqué, à la corne plus menue et à la plus grande finesse des tissus, particulièrement dans les bêtes primées, comme une infiltration du sang *devon*. Les pasteurs auvergnats résistent avec acharnement à ce croisement essayé et réussi sur une grande échelle à l'établissement de Saint-Angeau, qui, très-bien dirigé, n'a pas eu cependant dans cette lutte tout le succès désirable, et cela par la raison toujours si simple et si souvent méconnue que le courant commercial s'y oppose.

Les Aubracs, ces germains des Salers, qui, moins répandus qu'eux, ont aussi leurs qualités, figuraient pour 17 mâles et 22 femelles. Cette race présente un peu plus de poids dans les animaux exposés qu'au début des Concours. C'est une de celles qui semble avoir été la moins modifiée.

La race marchoise comptait 16 mâles et 15 femelles. Cette famille, bien connue avant la création des Concours, était répandue dans les régions environnantes, spécialement à Limoges, où elle est recherchée pour ses qualités plus laitières; connue sous le nom de

Bretle, elle était considérée avec vérité comme une importation des races *choletaises*, avec qui elle faisait et fait encore un échange continuel de ses produits. Elle est restée la même. Pourquoi alors cette *disqualification* de race marchoise qui sépare en deux noms une famille? Du reste, les produits exposés étaient généralement bien choisis.

Pour la race dite ferrandaise, nouvellement introduite dans les Concours, ce n'est pas une race, mais bien une variété. Sa souche est Salers, quoique le poil n'ait pas été inexorablement tenu au rouge noir. Personne n'ignore que les pelages uniformes sont surtout le résultat d'une sélection sévère qui a pour base les préjugés des acheteurs. Il résulte pour nous d'un examen très-attentif que ces animaux ne sont pas une race, mais simplement une dérivation de celle de Salers; à l'appui de notre opinion se montrait au Concours, sous le numéro 276, une preuve convaincante de la transition. C'était une belle vache, sous poil rouge marqué de blanc, intitulée Salers du Mont-d'Or; elle pouvait certes être exposée avec les ferrandaises, où elle aurait très-bien figuré. L'espèce ferrandaise, qui occupe un point restreint du Puy-de-Dôme, touche les Salers variée dits du Mont-d'Or, qui atteignent les Salers rouges. Ces trois variétés sont identiques pour les qualités et les défauts.

Les représentants des races françaises diverses pures comptaient 22 têtes; ils offraient quelques beaux échantillons de charolais, de parthenais, qui pouvaient s'appeler marchois, d'aveyronnais et d'Angles, qui sont Aubracs. Chaque année voit s'augmenter le nombre des races par l'élévation des diverses branches aux qualités qui constituent des races distinctes. Bientôt il sera difficile de s'y reconnaître. Ne vaudrait-il pas mieux, au lieu de créer cette tour de Babel, étendre les classifications des races mères à leurs diverses variétés en augmentant proportionnellement le nombre des prix.

Les animaux de races étrangères pures peu nombreux n'étaient pas sur leur véritable terrain. Quelques bêtes anglaises, à M. Foulhiade de Montvalent, et de la race Schwitz, à M. Olombel, attiraient seuls l'attention.

Les croisements divers comptaient 37 têtes de tous mélanges. La production de ces animaux croisés, ne répondant pas à des demandes et à des besoins commerciaux, est toujours un fait isolé sans résultat possible, et qui n'a pas d'autres raisons d'être que la fantaisie des propriétaires ou du hasard.

L'exposition des bêtes ovines, remarquable par ses belles bêtes charmoises, berrichonnes, et par quelques mérinos égarés, avait aussi des lots remarquables de southdown; mais elle était déplorable pour l'espèce du pays, pauvrement représentée, quoique très-nombreuse et occupant une grande surface dans la Corrèze et la Creuse. Les grands moutons des Causses, cahortais et aveyronnais figuraient mieux, mais ils étaient réellement écrasés par leurs voisins. Leur grande taille et leur toison touffue et grossière, acquise par tant de dépenses, ne pouvaient supporter la comparaison avec les descendants de la race créée par M. Malingié. Les southdown, assez nombreux, étaient fort appréciés. Ces deux races feront forcément leur chemin dans notre région agricole. Les mérinos, bien souvent introduits, ont toujours succombé devant l'humidité du climat. Il faut ici des races robustes. Les départements du nord de la circonscription élèvent beaucoup de moutons justement appréciés pour la qualité parfaite de leur viande, mais l'espèce est petite et peu laineuse; à force de la traiter économiquement, en vue du nombre, on l'a réduite à l'aspect le plus misérable. Les propriétaires des vastes steppes du nord de la Corrèze et de la Creuse, où le mouton, principal produit, est une source de richesse, ont un bel avenir le jour où ils voudront s'occuper avec suite et soins d'introduire les nouveaux éléments qu'on leur montre dans leurs bergeries.

L'exposition porcine était nombreuse et bien choisie; elle comptait 75 têtes, soit 29 pour les races du pays, 26 anglaises pures et 20 croisements.

La circonscription produit et engraisse une grande quantité de porcs. La Corrèze et la Creuze entrent dans cette production pour une forte part. Un grand nombre de porcs gras et de porcelets sont expédiés annuellement de ces départements sur le Midi, en particulier à Bordeaux, Nîmes et Montpellier. L'espèce du pays est de temps immémorial la race pie. Les croisements à petites doses avec les grandes races anglaises ont bien réussi en donnant une plus grande facilité d'engraissement à l'espèce locale. L'introduction du pur sang avait tout d'abord pris une assez grande extension, mais force a été d'y renoncer, les acheteurs rejetant ces animaux non-seulement parce que, marchant peu, ils sont difficiles à mouvoir même pour les petites distances qui séparent les marchés des gares, mais surtout parce qu'ils sont, affirment-ils, très-inférieurs après la salaison aux bêtes du pays. Les ménagères prétendent aussi que leur lard est trompeur et qu'il ne reste rien après la cuisson. Pour les mignons new-leicester, leur élevage ne peut avoir lieu dans cette région que près des villes d'une certaine importance où les charcutiers de la localité les achètent; les marchands à l'exportation n'en ont jamais voulu. Les éleveurs de ces pays ont obtenu un bon résultat d'un quart de sang: au delà les animaux sont difficilement vendables; c'est une raison qui, dans l'industrie, répond sans conteste aux plus belles théories.

L'exposition des animaux de basse-cour comptait seulement 25 lots de toutes volailles, elle contenait quelques beaux choix de Cochinchinois, de Houdan, de Brahma, de Bentham, voire de Padoue et des coqs de combat, mais l'espèce du pays robuste, précoce, bonne pondeuse et très-nombreuse n'était pas représentée. Sans doute dans la pensée qu'elle ne pouvait entrer en comparaison avec tous ces noms plus ou moins sonores, les cultivateurs l'avaient oubliée sur ses perchoirs en plein air; d'habitude c'est un arbre placé près de la maison que la volaille adopte et où elle perche toute l'année.

L'exposition des machines et instruments n'était ni très-nombreuse, ni très-variée, ce qui s'explique en partie par la difficulté d'application d'un outillage trop compliqué dans un pays de montagnes. Mais tels instruments qui, comme le rateau à cheval et les faneuses, trouveraient un utile emploi dans les nom-

breuses prairies des vallées, y manquaient. Les grands fabricants des alentours étaient allés faire montre à Périgueux, dont les nombreux chemins de fer facilitent l'accession, tandis que la Corrèze, pour qui nous réclamions au Concours d'Aurillac, il y a déjà plusieurs années, l'annexion à la France, est encore à espérer.

Le jury cependant a eu à consacrer l'habile savoir faire du sieur Rosier, simple forgeron près de Tulle. Cet ouvrier, bien dirigé, fabrique de bonnes charrues et divers instruments agricoles dans d'excellentes conditions économiques. Plusieurs médailles ont été décernées à M. Leroux de Masseret pour sa locomobile, sa machine à battre et sa réunion d'instruments. Une collection entière de médailles a été décernée à M. Foulhiade, de Montvalent (Lot), pour sa belle exposition, où figuraient une locomobile avec une machine à battre de construction anglaise et une réunion complète de fouilleuses et de défonceuses.

M. Foulhiade, dont les magnifiques produits dans toutes les parties de l'exposition et en particulier dans les bergeries ont été maintes fois couronnés, a été le héros du Concours, et son succès a été chaleureusement accueilli par le public. M. Auvillain, constructeur à Cluis (Indre), exposait une collection de charrues bien composées et d'un prix modéré; une excellente modification apportée au levier d'un scarificateur de cet exposant est aussi à mentionner. Le manége et la machine à battre Pinet sont venus ajouter un rappel de médailles à leurs innombrables mentions et recevoir une médaille d'or pour amélioration au manége. Une machine destinée à casser et à trier des noix, produit considérable dans la région, a été exposée par M. Girbeaud, de Brives; cette machine a presque résolu le problème posé, une grande persistance a été employée à vaincre les difficultés, mais elle n'est pas encore assez pratique.

Les produits agricoles étaient peu représentés; mais en revanche les produits horticoles, les arbres et arbustes que la construction des grands jardins et des squares ont mis à la mode, brillaient au premier rang; les gradins de cette partie de l'exposition resplendissaient de fleurs qui ont mérité une médaille d'or et plusieurs médailles d'argent à leurs exposants. M. Bouygue, cultivateur à Bétaille (Lot), avait exposé les produits les plus précieux de sa belle vallée : c'était une collection de vins de douze années consécutives provenant des coteaux sous Queyssac, de magnifiques échantillons de soie brute et filée et des produits de sa magnanerie encore exempte de maladie. Une médaille d'argent a été attribuée à cette exposition des produits agricoles et commerciaux les plus riches et les plus beaux de cette région. Une médaille d'or a été décernée à M. Fourneaud, restaurateur, pour des conserves de truffes et champignons.

Nous ferons remarquer que nombre de personnes font des déclarations d'expositions très-pompeuses, occupent sur les catalogues de longues colonnes et n'exposent rien ou peu de chose; c'est un genre de réclame aisée et peu dispendieuse. N'y aurait-il rien à faire pour empêcher ce genre de spéculation.

La ville de Tulle avait ouvert, concurremment avec l'exposition agricole, une exposition d'industrie qui a bien réussi et révélé beaucoup de richesses inaperçues; il est arrivé que des produits assez nombreux qui auraient dû figurer à l'exposition agricole y ont manqué et ont concouru à l'industrie.

La prime d'honneur a été décernée à M. d'Ussel, directeur de la ferme-école des Plaines. Dans un prochain article nous en rendrons compte et nous examinerons les vives controverses qu'elle a soulevées. MM. Perreire, de Paris, ont obtenu une médaille d'or grand module, et MM. de Cosnac du Pin, Delort, Auvart, Barbou des Places et Hugot ont eu des médailles d'or.

La distribution des prix a eu lieu sous la présidence de M. le préfet, au milieu d'une grande assistance. Voici dans quel ordre ils ont été décernés :

Première classe. — Espèce bovine.

1re *catégorie. — Race limousine pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. de Lage (Henri), à Rosiers (Corrèze); 2e, M. Gauthier (Joseph), à Uzerche (Corrèze); 3e, M. le comte de Cosnac, à Cosnac (Corrèze); 4e, M. Dupuy (Léonard), à Eyburie (Corrèze).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. 1er prix ; M. Gardavaux (Alfred), à Saint-Chabrais (Creuse); M. de Veyvialle, à Salon (Corrèze); 3e, M. Delort (Gabriel), à Condat (Corrèze); 4e, M. Rougier (Paul), à Lubersac (Corrèze). — *Mention honorable :* M. Barbou.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Rouchaud, à Brive; 2e, M. le comte du Authier; 3e, M. Caillaud (Achille). — *Mention honorable :* M. Debaune (François), à Lubersac (Corrèze).

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 3e prix : M. Coulaud (Léonard).

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Caillaud (Ach.); 2e, M. le comte du Autier; 3e, M. Delort (Gabriel); 4e, M. le comte de Cosnac (Gabriel).

2e *catégorie. — Race agenaise pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 4e prix : M. le comte de Cosnac (Henri).

3e *catégorie. — Race ferrandaise.*

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. 3e prix : M. Rochon (Jean), à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

Femelles. — 2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 3e prix ; M. Célarié.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Foulhiade (Ferdinand), à Montvalent (Lot); 2e, M. Piale (Benoît), à Orcet (Puy-de-Dôme); 3e M. Calmetz d'Artinsac, à Gramat (Lot).

4e *catégorie. — Race marchoise.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Boutellos-Desmoulins, à Guéret (Creuse); 2e, M. Faure (Jean), à la Souterraine (Creuse); 3e, M. Blanchet (Jean), à Saint-Sulpice-le-Guérétois (Creuse). — *Mentions honorables :* M. Florand (Pierre), à Guéret (Creuse); M. Quisserne (Jean), à Varsillac (Creuse).

2e *section* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Blanchet (Jean); 2e, M. le vicomte de Montbas; 3e, M. Disselandes-Lavillatte. — *Mention honorable :* M. Bouttelos-Desmoulins.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. de Soliers; 2e, M. Rousseau (Sylvain), à Guéret (Creuse); 3e, M. Beauchamp, à Guéret.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Florand (Pierre); 2e, M. le comte de la Celle.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Parot, à Guéret; 2e, M. Martin de Lignac; 3e, M. Fillioux (Antoine). — *Mention honorable* : M. Rousseau (Sylvain).

2e *catégorie.* — *Race d'Aubrac pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Durand (Charles), à Severac-le-Château (Aveyron); 2e, M. Colrat (Charles), à Montrozier (Aveyron); 3e, M. Jouannique (Gabriel), à Alleyrat (Creuse).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix ; M. Colrat (Charles); 2e, M. Durand (Charles); 3e, M. Mazenc (Jean). — *Mention honorable* : M. Durand (Charles), à Campnac (Aveyron).

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Mazenc (Jean); 2e, M. Durand (Charles). — *Mention honorable* : M. Colrat (Charles).

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Colrat (Charles); 2e, M. Durand (Charles). — *Mention honorable* : M. Nicolas (Jean).

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. de Saint-Mande (Emmanuel); 2e, M. Colrat (Charles); 3e, M. Nicolas.

6e *catégorie.* — *Race de Salers pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Chavaroche (Auguste) à Trizac (Cantal); 2e, M. Lescurier d'Espérière, à Anglars (Cantal); 3e, M. Fabre (Géraud), à Naucelles (Cantal); 4e, M. de la Force, à Beaulieu (Cantal). — *Mention honorable* : M. Vergne, à Saint-Bonnet-de-Salers (Cantal).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Chavaroche (Auguste); 2e, M. Raoux (Pierre), à Trizac (Cantal); 3e M. Vidal (Pierre), fermier de M. Contrastin, à Menet (Cantal); 4e, M. Tiple (Pierre), à Saint-Bonnet (Cantal). — *Mention honorable* : M. Amilhon (Jean), à Ronzière (Puy-de-Dôme).

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Chavaroche (Auguste); 2e, M. Maynial (Pierre); 3e, M. Boyer (Pierre), à Menet (Cantal). — *Mention honorable* : M. Odon-Périer, à Mauriac (Cantal).

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Vidal (Pierre), fermier de M. Contrastin; 2e, M. Célarié; 3e, M. Chavaroche (Aug.).

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Chavaroche (Auguste); 2e, M. Borne-Géraud, à Saint-Bonnet-de-Salers (Cantal); 3e, M. de la Force; 4e, M. de Bar (Maurice). — *Mention honorable* : M. Vidal.

7e *catégorie.* — *Races françaises diverses pures.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Jouannique (Gabriel), charolais; 2e, M. le comte de La Celle, charolais.

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 2e prix : M. de Lavaur de Sainte-Fortunade, charolais.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863 — 1er prix : M. de Lavaur de Sainte-Fortunade, charolaise; 2e, M. Olombel (Philippe), d'Angle.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Olombel (Philippe), d'Angle.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. de Lavaur de Sainte-Fortunade, charolaise; 2e, M. Olombel (Philippe).

8e *catégorie.* — *Races étrangères diverses pures.*

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 2e prix : M. Olombel (Philippe), schwitz.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Olimbel (Philippe), schwitz.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861. — 2e prix : M. Olombel (Philippe), schwitz.

9e *catégorie.* — *Croisements divers.*

Mâles. — 2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Jouannique (Gabriel), marchois-charolais; 2e, M. de La Force, salers-mont-d'Or.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Debaune, à Lubersac (Corrèze), durham-limousine; 2e, M. Maynial (Pierre), devon-salers.

2e *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. de Lavaur de Sainte-Fortunade, limousine-charolaise; 2e, M. Amilhon (Jean), salers-mont-d'Or.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Foulhiade (Ferdinand), ayrshire-durham; 2e, M. Debaune, durham-limousine; 3e, M. Delfau (Joseph), devon-salers.

Deuxième classe. — Espèce ovine.

1re *catégorie.* — *Races françaises pures.*

Mâles. — 1er prix : M. Aureille-Gazard, à Roffiac (Cantal), charmois. — Rappel de 1er prix : M. Foulhiade (Ferdinand), charmois. — 2e prix : M. Foulhiade (Ferdinand), charmois; 3e, M. Moligner (Jean-Joseph), à Lagarrigue (Tarn); 4e, M. Jouannique (Gabriel), berrichon; 5e, M. Lafon (Charles), à Saint-Georges (Aveyron), larzac. — *Mentions honorables* : M. le vicomte Barthon de Montbas, à Ahun (Creuse); M. Daynac, à Issepts (Lot).

Femelles (lots de 5 brebis). — 1er prix : M. Foulhiade (Ferdinand), charmoise; 2e, M. Aureille-Gazard, charmoises; 3e, M. Barthon de Montbas; 4e, M. Monseignat, à Vor (Aveyron). — *Mentions honorables* : M. de Naurois; M. Jouannique (Gabriel), berrichonnes; M. Lafon (Charles), larzac; M. Hérail (Louis).

5e *catégorie.* — *Races étrangères pures.*

Mâles. — 1er prix : M. Foulhiade (Ferdinand), southdown; 2e, M. Aureille-Gazard; 3e, M. Mazeyrie (Pierre), à Condat (Lot). — *Mentions honorables* : M. Foulhiade (Ferdinand); M. de Solliers, à Grand-Bourg (Creuse).

Femelles (lots de 5 brebis). — 1er prix : M. Foulhiade (Ferdinand); 2e, M. Aureille-Gazard. (Tous les animaux récompensés étaient de la race southdown.)

3e *catégorie.* — *Croisements divers.*

Mâles. — 1er prix : M. Foulhiade (Ferdinand), southdown-larzac; 2e, M. Souquières, à la Chapelle-des-Fraysse (Cantal), costwold-berrichon; 3e, M. Daupias de Blanat, à Saint-Michel (Lot), costwold-berrichon; 4e, M. Aureille-Gazard, charmoise-auvergnat; 5e, M. Jouannique (Gabriel), berrichon-charmoise. — *Mentions honorables* : M. de Solliers, dishley-crevant; M. Circol (Pierre), du Causse et du Quercy; M. Foulhiade (Ferdinand), southdwon-charmoise-causse.

Femelles (lot de 5 brebis). — 1er prix : M. Aureille-Gazard, charmoises-auvergnates; 2e, M. Foulhiade (Ferdinand), southdown-causses-charmoises; 3e, M. Nozière (Charles), southdown-auvergnates; 4e, M. Circol (Pierre), charmoises-southdown et du Quercy; 5e, M. de Naurois, southdown-françaises.

Troisième classe. — Espèce porcine.

1re *catégorie.* — *Races indigènes.*

Mâles. — 1er prix : M. Pâquet (François, à Toulx (Creuse), marchois; 2e, M. Leyrat (Léon), à St-Sal-

vadour (Corrèze), limousin ; 3e, M. Bruyère-Dupuy, à Uzerche (Corrèze), limousine.

Femelles pleines ou suitées. — 1er prix : M. Estagerie (Pierre), limousine ; 2e, M. Pâquet (François), marchois ; 3e, M. Cisterne (Jean), à Argentat (Corrèze), limousine ; 4e, M. Faucher (Jacques), limousine.

5e catégorie. — Races étrangères.

Mâles. — 1er prix : M. Jacquet (François), à Auriac (Creuse), middlessex : 2e, M. Baillot (Joseph), à Salon (Corrèze), middlessex ; 3e, M. le comte du Authier, à Auriat, middlessex ; 4e, M. Foulhiade (Ferdinand), craonnais-périgourdin ; 5e, M. Foulhiade (Ferdinand), new-leicester-middlessex.

Femelles pleines ou suitées. — 1er prix : M. de Laveyrie (Louis), à Saint-Chamant (Corrèze), new-leicester ; 2e, M. Dizac (Charles), new-leicester ; 3e, M. Jouannique (Gabriel), berkshire ; 4e, M. le comte du Authier, middlessex. — Rappel de 4e prix : M. Foulhiade (Ferdinand), middlessex. — 5e prix : M. Jacquet (François), middlessex.

3e catégorie. — Croisements divers entre races étrangères et races françaises.

Mâles. — 1er prix : M. de Laveyrie (Louis), limousin-new-leicester.

Femelles (pleines ou suitées). — 1er prix : M. Baillot (Joseph), middlessex-française ; 2e, M. Jouannique (Gabriel) ; anglo-limousine ; 3e, M. le comte Cornudet (Etienne), marchoise-new-leicester. — *Mention honorable :* M. Nisson (Etienne), à Monceaux (Corrèze), limousine-anglaise.

Quatrième classe. — Animaux de basse-cour.

Médailles d'argent. — M. Aureille-Gazard, à Ruffiac (Cantal), oies de Toulouse ; M. le baron de Lauthonnye, à Saint-Chamans (Corrèze), coq et poules de Padoue argentés ; M. Roudier, à Argentat, coq et poules de Crèvecœur.

Médailles de bronze. — Mme Aureille-Gazard, coq et poules de Houdan ; Mme Aureille-Gazard, dindons ; M. le baron de Lauthonnye, coq et poules brahma ; M. Madras, à Tulle, coq et poules cochinchinois blancs ; Mme Mazenc, à Anet-le-Château (Aveyron), canards normands ; M. de Murat, à Obzat (Corrèze), coq et poules de Crèvecœur ; M. de Murat, pigeons indiens ; M. le comte de Noailles, à Noailles (Corrèze), lapins anglais.

Instruments, machines et appareils agricoles.

1re SECTION. — EXPOSANTS DE LA RÉGION.

M. Bouvet, à Carjac (Lot), 1 médaille d'argent, pour un appareil pour extraire l'huile des noix.

M. Castanier (Germain), à Tulle, 1 médaille de bronze, pour une charrue.

M. Dijoux, à Tulle, 1 médaille d'argent, charrue.

M. Foulhiade (Ferdinand), 2 médailles d'or : machine à vapeur ; machine à battre mobile rendant le grain vanné ; — 1 médaille d'argent : charrue ; 2 médailles de bronze : charrue sous-sol ; forces à tondre et autres instruments à main.

M. Girbaud (Antoine), à Brive (Corrèze), 1 mention honorable : casseur-trieur de noix.

M. Lajoinie, à Brive (Corrèze) ; 1 médaille d'or : machine à fabriquer les tuyaux de drainage ; — 1 médaille d'argent : tuyaux d'aqueduc.

M. Lapeyre (Pierre), à Aurillac (Cantal), 1 médaille d'argent : soufflet de forge.

M. Leroux, à Masseret (Corrèze), 2 médailles d'or : semoir ; machine à battre mobile rendant le grain nettoyé ; — 6 médailles d'argent : herse ; scarificateur ; houe à cheval ; machine à vapeur applicable à la machine à battre ou à tout autre usage agricole ; moulin concasseur de grain ; hache-paille. — 1 médaille de bronze : coupe-racines.

M. Pons (Léopold), à Estaing (Aveyron), 1 médaille de bronze : brouette-semoir.

M. Rosier, à Tulle, 1 médaille d'or : charrue ; — 1 médaille de bronze : herse.

M. Riol (Constant), 1 médaille d'argent : tuyaux en verre pour la conduite de l'eau.

M. le comte d'Ussel, à Neuvic-d'Ussel (Corrèze), 5 médailles d'argent : herse à mailles ; pompe à purin ; collection d'instruments à main ; coupe-racines : appareil pour cuire les aliments destinés aux animaux ; — 2 rappels de 1ers prix : Semoir ; niveau pour rigoler les prés.

2e SECTION. — EXPOSANTS ÉTRANGERS A LA RÉGION.

M. Auvillain, à Cluis (Indre), 1 médaille d'or : charrue ; — 4 médailles d'argent : charrue vigneronne ; scarificateur ; herse ; houe à cheval.

M. de la Vergne, à Bordeaux, 1 rappel de médaille d'or : soufflet modérateur pour le soufrage de la vigne.

M. Paquerée, à Castillon (Gironde), 1 rappel de médaille d'argent : sulfurateur pour le soufrage de la vigne.

M. Pinet, à Abilly (Indre-et-Loire), 1 médaille d'or : manège applicable aux batteuses et autres machines agricoles ; — 1 rappel de 1er prix : machines à battre fixe ne vannant ni ne criblant ; tarare ; coupe-racines.

M. Hatel, à Saulieu (Côte-d'Or), 1 rappel de médaille d'argent : enclume pour battre les faux.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Médailles d'or. — M. Foulhiade (Ferdinand), produits agricoles ; M. Fournaud, à Tulle, produits agricoles ; M. Taupin (Toussaint), collection d'arbres et arbustes ; M. le comte d'Ussel, collection.

Rappels de médailles d'argent. — M. Dubroc-Barnicaud, à Clermont-Ferrand, produits agricoles ; M. Dunaud, à Ambert (Puy-de-Dôme), produits agricoles ; M. d'Auterive, à Enguialès (Aveyron).

Médailles d'argent. — M. Buge (Jean), collection d'arbres, d'arbustes et de fleurs ; M. Lafon (Charles), à Saint-Georges (Aveyron), produits agricoles ; M. de Laveyrie, produits agricoles ; Mme Mazenc, produits agricoles ; M. Pagegie (Antoine), à Tulle, produits agricoles ; M. Bouygues, à Bétaille (Lot), produits agricoles.

Médailles de bronze. — M. Dumay, à Clermont-Ferrand, engrais ; M. de Génis, à Voutezac (Corrèze), produits agricoles ; Mlle Lacroix (Marie), à Saint-Yrieix-le-Déjalat (Corrèze), produits agricoles : M. Lafont, à Tulle, produits agricoles ; M. Paquet, produis agricoles ; M. Raboisson, à Varetz (Corrèze), produits agricoles ; M. Trioux (Antoni), à Sourri-de-Corrèze, greffe de châtaignier.

GEORGES VIDALIN,
Agriculteur à Césarin.

ÉPANDAGE DU PURIN.

Tout le monde est d'accord aujourd'hui sur la nécessité de ne laisser perdre aucune partie des liquides fertilisants des fermes ; mais recueillir ces liquides n'est pas suffisant, il faut encore les transporter aux champs, et cela à aussi peu de frais que possible. Aussi les agriculteurs ont souvent imaginé eux-mêmes des véhicules destinés à cet usage. En Alsace, où la nature même du sol nécessite beaucoup d'engrais, on ren-

contre nombre de chariots portant une caisse oblongue contenant le purin qui y a été introduit à l'aide de pompes spéciales. Ces chariots tiennent environ 1 mètre cube de liquide, et, étant amenés dans le champ, les ouvriers lancent le purin à la pelle sur le sol. Un perfectionnement important a été introduit dans cette façon primitive et fatigante de l'épandage, par M. Stœcklin, lauréat de la prime d'honneur du Haut-Rhin. Tout en conservant le mode ordinaire de transport, il a ajouté (fig. 6) à l'extrémité postérieure de la caisse une planchette presque horizontale sur laquelle le purin coule en nappe et tombe sur le sol en large pluie. Ce procédé, bien plus commode que le premier, a le défaut cependant de ne pas diviser suffisamment la nappe liquide et de la verser d'une façon un peu inégale. Nous avons vu en Touraine un autre agriculteur qui emploie un tonneau en tôle, dont l'arrière porte un demi-cylindre creux percé d'un grand nombre de trous. Cette disposition est bonne quant à la division en pluie

Fig. 6. — Chariot de M. Stœcklin pour l'épandage du purin en Alsace.

Fig. 7. — Tonneau à purin de M. Lefebvre.

du liquide à répandre, mais elle offre un autre défaut, celui de l'obstruction rapide de trous par les impuretés de toutes sortes contenues dans le purin. Enfin, un autre inconvénient de ces divers systèmes provient du mode de remplissage du véhicule destiné au transport. Il faut faire usage de pompes, et les agriculteurs savent combien ces pompes se détériorent rapidement sous l'influence corrosive du purin et par suite des matières solides qui y sont tenues en suspension.

Nous croyons donc rendre service aux agriculteurs en leur signalant un nouveau tonneau pour l'épandage des engrais liquides, que les Concours nous ont fait connaître et apprécier, et auxquels divers jurys ont d'ailleurs décerné des récompenses qui parlent plus haut que notre appréciation personnelle. La figure 7 en fera bien comprendre l'aspect général. Un cylindre en tôle galvanisée A, d'une contenance de 300, 400 ou 600 litres et plus, est monté sur un train à deux roues comme une voiture ordinaire. Il est surmonté d'une sorte de pompe à air P dont une première soupape, placée

sur le cylindre lui-même, s'ouvre de bas en haut; celle du piston, s'ouvre dans le même sens. Il résulte de cette disposition qu'en appuyant sur le levier L, la soupape du cylindre s'ouvre, donnant accès à l'air du tonneau qui vient remplir le corps de pompe. Lorsqu'on relève le levier, cette soupape se referme d'elle-même et est en outre fortement ajustée sur son siége par la pression de l'air comprimé entre elle et le piston. Mais alors aussi la soupape du piston s'ouvre sous cette pression et laisse échapper l'air pompé par un premier mouvement de levier. En pompant ainsi l'air contenu dans le cylindre, on arrive à faire, nous ne dirons pas, un vide complet, mais suffisant pour que le liquide de la citerne se précipite dans le tonneau en vertu de la pression atmosphérique. Par ce système, on peut donc toujours remplir son réservoir d'un liquide quelconque, puisque la pompe, n'ayant aucune connexion avec ce cylindre, ne court pas les chances de détérioration que présentent les autres instruments destinés au même usage.

C'est là, selon nous, la partie la plus intéressante de ce tonneau à purin. Il nous reste cependant à décrire l'appareil D imaginé par M. Lefebvre pour répandre le purin comme avec un arrosoir. C'est un tube se terminant par un orifice conique qui est bouché par un autre cône, rodé de façon à bien joindre. Ce second cône est manœuvré à la main et donne une ouverture plus ou moins grande à l'aide du levier B, portant des trous à son extrémité pour fixer l'écartement des deux cônes suivant la quantité à répandre. On comprend que ce genre de robinet ne court pas le risque de s'obstruer, et que, par sa forme même, il ne laisse passer le liquide qu'en une nappe conique très-divisée. Le cône pénétrant est sollicité à reprendre sa place par une bride tirée de bas en haut par le ressort R.

On peut également se servir de ce tonneau comme tonneau d'arrosage pour l'eau. Il suffit pour cela de visser un tuyau avec pomme d'arrosoir sur le tube C, muni d'un robinet ordinaire.

Le tube T sert seulement pour l'aspiration, qui ne peut se faire à de grandes profondeurs; mais cela n'est nullement nécessaire pour les citernes à purin qui ne sont jamais très-profondes. On peut d'ailleurs aspirer efficacement un liquide à 5 et 6 mètres, ce qui est plus que suffisant pour le but de cet instrument.

L. Guiguet.

DE M. MÉCHI ET DE SA FERME DE TIPTREE-HALL.

Il n'est sans doute pas un lecteur du *Journal d'Agriculture pratique* qui ne connaisse le nom de M. Méchi. Dans un des ouvrages les plus accrédités sur l'agriculture anglaise, paru en 1853, celui de M. Léonce de Lavergne, on lit : « On dit qu'il (M. Méchi) mange beaucoup d'argent dans ses essais, je le crois sans peine. » Cette opinion assez répandue en Angleterre, M. Méchi a tout fait pour la combattre; il a toujours soutenu qu'il avait tiré un large profit de toutes ses dépenses; il a invité tous ses détracteurs à visiter sa ferme pour juger les rendements de ses récoltes, et tous les ans, il a publié son inventaire. En perte dans les premières années de son exploitation, il accuse depuis sept ou huit ans un produit net considérable.

J'ai visité dernièrement la ferme de Tiptree-Hall, et j'ai eu la bonne fortune d'y rencontrer M. Méchi; il m'a donné sur son exploitation tous les renseignements que je pouvais désirer avec une complaisance dont je suis heureux de pouvoir lui exprimer ici ma reconnaissance. Il m'a de plus donné un livre écrit par lui : j'y ai trouvé tous les détails possibles sur les améliorations, le prix de chaque chose et les résultats obtenus sur le domaine. J'ai pensé que le résumé de sa conversation et de mes lectures pourrait être de quelque intérêt pour les agriculteurs français.

Le domaine de Tiptree-Hall, quand M. Méchi l'a acheté, il y a environ quinze ans, était un des plus pauvres du comté d'Essex; la valeur locative était de 10 shellings par acre (30 fr. par hectare). Le sol était glaiseux, dépourvu de calcaire, le sous-sol imperméable ; les labours y étaient également difficiles en hiver et en été ; l'avoine était la seule récolte qui pût y réussir.

Aujourd'hui deux chevaux peuvent y labourer en toute saison et on y récolte toute espèce de céréales, de racines et de fourrages.

M. Méchi est arrivé à ce résultat par le drainage, le défoncement et l'irrigation du fumier liquide. Dans son opinion, ces trois ordres d'amélioration sont commandés l'un par l'autre. Le défoncement du sol non drainé est aussi souvent nuisible qu'utile, et l'irrigation ne peut produire tout son effet que sur des terres drainées et défoncées.

Aussi chez lui tous ces travaux ont-ils été menés de front. Toutes les terres ont été drainées, le sous-sol a été cultivé avec des fouilleuses, puis il a établi son système d'irrigation dont il n'est pas l'inventeur, mais qu'il s'est approprié en en faisant un emploi judicieux et profitable.

Au centre du domaine, qui représente un parallélogramme assez parfait, il a construit toutes ses étables, les planchers sont en bois et à claire-voie. Les déjections des animaux tombent dans des citernes, et sont entraînées ensuite par un puissant courant d'eau lancé par une machine à vapeur, dans un immense réservoir, où elles sont mélangées avec de l'eau et avec tous les engrais, tels que : guano, superphosphate, etc., qu'il plaît au fermier d'ajouter pour enrichir ses fumures. A cette grande cuve correspondent des tuyaux en fer qui portent souterrainement l'engrais liquide dans chaque champ d'environ 4 hectares 40; il y est répandu à l'aide d'un tuyau de gutta-percha que font manœuvrer un homme et un enfant. Une pompe foulante repousse le liquide de la cuve dans les tuyaux, et le fait jaillir avec une force telle que cent cinquante tonnes peuvent être répandues dans la journée.

Une pièce d'eau alimentée par les tuyaux de drainage peut verser dans le réservoir d'engrais assez d'eau pour que les terres soient non-seulement fumées, mais arrosées en temps de sécheresse. M. Méchi m'a dit avoir souvent, en été, arrosé des champs de raygrass jusqu'à ce que l'eau coulât dans les drains. « Par mon système d'irrigation, dit-il, je donne à mes prairies artificielles et aux racines le climat de l'Irlande, et je garde pour mes céréales la sécheresse et la chaleur naturelle du nôtre. » Pouvoir disposer de la pluie et mettre ses récoltes à l'abri de la surabondance d'humidité, n'est-ce pas là le rêve de tous les agriculteurs? M. Méchi l'a réalisé par le drainage et l'irrigation.

On a fait en Angleterre beaucoup de plaisanteries sur l'odeur que répandait à plusieurs milles à la ronde la fosse d'engrais liquide de Tiptree-Hall; la vérité est qu'elle n'a aucune odeur. L'eau qui est toujours mêlée en grande quantité aux déjections forme une couche épaisse de liquide qui empêche toute émanation et par conséquent toute perte d'ammoniaque. L'engrais reste au fond, l'eau à la surface. Mais quand on veut irriguer, il faut opérer un mélange parfait; pour y arriver voici ce que M. Méchi a inventé : Un tuyau de gutta-percha plonge dans le liquide jusqu'au fond de la fosse, toujours avec la machine à vapeur, on y fait passer un violent courant d'air qui agite toute la masse, la met en ébullition et en mélange toutes les parties.

Pour l'établissement des tuyaux, des pompes et de la citerne, M. Méchi a dépensé 15,750 francs, la machine à vapeur non comprise. Cette machine est de six chevaux seulement et est employée pour tous les travaux de la ferme. L'étendue de la propriété étant de 170 acres ou 68 hectares, les frais sont de 250 francs par hectare.

Après avoir tout disposé pour pouvoir répandre sur ses terres les déjections de ses animaux ainsi que toute espèce d'autres engrais, sous la forme d'une pluie fécondante, M. Méchi n'a rien épargné pour que son fumier soit abondant, et riche en matières fertilisantes. Il a reconnu que l'engrais le moins cher est celui que les animaux fabriquent, et avant d'avoir récolté, il a rempli ses étables. — En 1850, il achète des grains et des tourteaux pour une somme de 39,000 francs et 3,400 fr. d'engrais artificiels; en 1851, 25,000 francs de grains et tourteaux et 2,500 fr. d'engrais; ce sont les premières années de son exploitation. En 1860, il ne dépense plus pour la nourriture de ses animaux que 11,000 fr. et 250 fr. de guano. Les racines, le foin et la paille nécessaires à la nourriture du bétail sont fournis par la ferme; c'est en tourteaux que sont dépensés les 11,000 francs. Les bestiaux en mangent toute l'année, ils engraissent plus vite et font un fumier plus riche.

Le cheptel se composait au mois d'octobre dernier, de 100 moutons destinés à être vendus en 1864, après la tonte; de 40 veaux de cinq mois et de 40 bœufs de dix-sept mois. Ces derniers ont été vendus au printemps pour le prix de 500 à 600 fr.; ils ont été remplacés par 40 veaux; six chevaux et quelques cochons sont, en outre, entretenus sur la ferme, ce qui fait environ 75 têtes de gros bétail pour 68 hectares. On peut juger par là de l'abondance des récoltes fourragères. La moitié des terres est ensemencée annuellement en céréales, l'autre moitié porte des racines, du trèfle et du raygrass.

Je ne crois pas que M. Méchi se soit astreint à un assolement; il suit le système alterne sur un champ, jusqu'à ce qu'il soit arrivé à un degré de fertilité tel qu'il faut plusieurs récoltes de céréales consécutives pour l'épuiser.

Voici, pour exemple, une rotation de huit années :

1re année, betteraves fumées. — 40 tons par acre, 40,000 kil.; 100,000 kil. à l'hectare.
2e année, froment — 6 quarters (1,750 litres) par acre, 43 hectolitres à l'hectare.
3e année, fèves fumées. — 6 quarters par acre, 43 hectolitres à l'hectare.
4e année, froment avec semence ray-grass. — 40 hectolitres à l'hectare.
5e année, ray-grass. — Fumé et arrosé après chaque coupe et fané ou pâturé.
6e année, pois. — Vendus sur pied, pour être cueillis verts, la paille fauchée et fanée. Après un labour, on sème du colza qui est pâturé et parqué jour et nuit, par des moutons à qui on apporte un supplément de nourriture de tourteau et paille hachée. On laboure ensuite et on sème.
7e année, froment. — Le rendement n'est pas indiqué, mais il doit être supérieur aux précédents.
8e année, orge ou avoine.

Assolement très-riche qui donne en huit ans quatre récoltes de céréales, deux récoltes de grains à cosse et trois récoltes fourragères, si on compte le colza pâturé. De

toutes ces récoltes, celle qui reçoit les fumures les plus abondantes, c'est le raygrass. M. Méchi prétend que le rendement en est illimité, qu'il paye tous les engrais qu'on y répand, pourvu qu'on puisse l'arroser.

Il cite comme exemple un champ de raygrass sur lequel (en 1855) il a semé au printemps 200 kilos de guano avec 100 kilos de sel, puis avec ses tuyaux, il a répandu 20,000 gallons (90,000 litres) d'engrais liquide très-délayé (le tout par acre ou 40 ares), il a obtenu quatre (je n'ose pas dire cinq) coupes; la première qui a été pesée a produit 4 tons ou 4,000 kilos par acre (10,000 kilos à l'hectare). Ce champ s'est trouvé porté à un degré de fertilité tel qu'on a pu y prendre, dans les années qui ont suivi, une récolte de pois, une de blé, deux d'orge, la dernière avec semence de trèfle blanc qui, récolté en graine, a produit 260 fr. par acre ou 650 fr. à l'hectare.

On comprend que sur des terres aussi saturées d'engrais, la verse soit très à craindre pour les céréales; voici par quels procédés M. Méchi est arrivé à l'éviter. Il sème, avec un semoir et en ligne, 1 bushel (36 litres) par acre ou 90 litres à l'hectare pour le froment. Au printemps, il fait passer dans les raies la houe à cheval, et il récolte entre 50 et 60 bushels par acre, c'est-à-dire de 50 à 60 pour un. Les autres céréales sont traitées de même. — Il sème par acre 2 bushels d'avoine et 6 à 8 pecks (54 à 72 litres) d'orge.

« Thin sowing and deep cultivation » — petite semence et profonds labours, — c'est la maxime agricole de M. Méchi; mais il ne faut l'appliquer qu'après avoir drainé, là où le sous-sol est imperméable et abondamment fumé.

Il est, je pense, inutile de faire ressortir toute l'excellence du système d'irrigation. Pouvoir en tout temps fumer ses terres ou les arroser, être affranchi de tout l'embarras de charger, rouler et épandre le fumier; pouvoir vider ses sacs de guano dans le réservoir d'engrais d'où il sort pour être répandu sur les terres, avec la quantité d'eau qui doit le rendre fertilisant; ne plus être à la merci d'un ouvrier qui le sème inégalement ou d'une saison sèche qui le rend inefficace; pouvoir recueillir sans en perdre une parcelle tout le fumier solide ou liquide, au lieu de le voir, comme il arrive si souvent, lavé par les pluies ou moisi par la sécheresse; ce sont là des avantages incontestables. Il n'y a donc de discutable que le profit ou la perte qui doit résulter des dépenses de premier établissement. M. Méchi promet un grand profit à ses imitateurs, il donne sa ferme pour exemple et ses inventaires pour preuve. Depuis plusieurs années, ils accusent des bénéfices considérables. — Voici, entre autres, celui de 1859 qui a été publié dans le *Times*, précédé d'une lettre d'envoi qui se terminait ainsi : « Permettez-moi de dire que mes inventaires sont contrôlés par ce fait incontestable qu'annuellement je retire de ma ferme des sommes importantes sans diminuer mon capital d'exploitation. »

Cette petite ferme de 170 acres (68 hectares) avait produit cette année-là en grains vendus, laine et viande, déduction faite du prix d'achat des animaux maigres, la somme de 1,884 livres sterling, 47,100 francs, ou 680 francs par hectare. Le produit net était de 15,275 francs ou 228 francs environ par hectare.

Récoltes sur 170 *acres* (68 *hectares*).

		Livres.		Francs.
310 quarters de froment produit de 56 acres...		651	899 hectol. de froment produit de 22 hect.	16,275
40 — d'orge — 6 acr. 1/4		78	107 — d'orge — $2^{h}.50$.	1,950
110 — de fèves — 19 — 1/2		187	319 — de fèves — $7^{h}.80$.	4,775
80 — d'avoine — 11 — 1/2		64	232 — d'avoine — $4^{h}.60$.	1,600
6 acres de trèfle blanc et 1 acre de trèfle rouge (graine).		65	$2^{h}.40$ ares et 40 ares.	1,625
Racines vendues.		30	....	750
Foin de trèfle vendu.		55	....	1,375
Foin de raygrass.		20	....	500
Viande, laine, volailles vendues.	1,279			
Déduction du prix d'achat.	545	734	....	18,350
Total.		1,884		47,200

Dépenses sur 170 *acres*.

Frais généraux, $7^{l}.9^{s}.8^{d}$. par acre.	1,272	$452^{f}.50$ par hectare.	31,800
Rente, 421 shellings par acre (y compris 6 shellings par acre pour l'appareil d'irrigation.	357	$126^{f}.25$ par hectare.	8,925
Profit du fermier 10.75 pour 100 du capital d'exploitation, 2,380.	254	Capital d'exploitation, 60,500.	6,350
Total des dépenses.	1,883	Total des dépenses.	47,075

Les frais généraux paraissent très-élevés; mais il ne faut pas oublier que M. Méchi achète beaucoup de tourteaux. Ses achats de nourriture pour le bétail se montent à 12,500 fr. Les dîmes, la taxe des pauvres et les autres impôts y figurent pour une

somme de 1,700 fr. ou 25 fr. par hectare. Enfin les gages du régisseur, qu'un fermier pourrait supprimer, y sont également compris. Ce régisseur est constamment occupé à montrer la ferme aux visiteurs et pendant ce temps-là ne peut pas surveiller les ouvriers. Un fermier pourrait diminuer le prix du travail manuel qui coûte 125 fr. par hectare. Quoi qu'il en soit, le produit net est de 15,275 fr. par hectare, pour un capital engagé de 276,700 fr., qui se décompose ainsi :

Acquisition du domaine.	81.200
Améliorations, y compris la maison qu'habite M. Méchi, très-confortable, et tous les bâtiments de la ferme.	135,000
Capital d'exploitation.	60,500
Total.	276,700

Comte de LOUVENCOURT.

SUR LE RENCHÉRISSEMENT DES DENRÉES AGRICOLES ALIMENTAIRES DEPUIS VINGT ANS.

Dans un travail publié dernièrement sur *l'or et l'argent en* 1864, nous avons essayé de déterminer l'influence que les nouvelles mines d'Australie et de Californie ont exercée sur le prix des marchandises, et nous avons été ainsi amenés à rechercher les variations de prix subies depuis vingt ans par les denrées alimentaires. Il y a peut-être quelque intérêt à mettre sous les yeux des agriculteurs le résultat de ces recherches.

C'est un fait reconnu aujourd'hui par tout le monde que depuis vingt ans les choses nécessaires à la vie ont beaucoup renchéri, mais il est assez difficile d'indiquer par des chiffres exacts chacune des nombreuses oscillations qui se sont produites dans les prix pendant cette période. Il faudrait pour cela relever chaque mois, et même chaque semaine, les moyennes de tous les marchés. Ce long et aride travail a été exécuté en Angleterre par MM. Tooke et Neumarch, dans leur histoire des prix, mais en France nous n'avons pas encore d'ouvrage analogue. Toutefois nous pouvons y suppléer par le tableau du commerce extérieur que publie chaque année l'administration des douanes.

C'est en 1826 que ces comptes rendus ont présenté pour la première fois la valeur de toutes les marchandises importées et exportées. On y a inscrit les prix moyens de 1825, et on les a pris comme des types invariables destinés à servir de termes de comparaison pour les changements futurs du commerce. C'est ce qu'on appelle les valeurs officielles. Au bout de quelques années, ces valeurs avaient cessé de représenter les prix réels, et en 1848 on eut l'heureuse idée de mettre en regard des valeurs officielles les prix réels auxquels s'étaient vendues les marchandises pendant l'année 1825. C'est ce qu'on appelle les valeurs actuelles; elles sont fixées chaque année par une Commission spéciale composée des hommes les plus compétents. Malgré les erreurs qu'il est difficile d'éviter dans un pareil travail, c'est encore la meilleure base de calculs que nous puissions adopter. Nous en avons extrait le tableau suivant :

Tableau des prix de **1826** *à* **1862.**

PRODUITS ANIMAUX.	1826.	1847.	1856.	1861.	1862.
Chevaux hongres importés, la tête.	360f.00	550f.00	760f.00	780f.00	800f.00
Bœufs importés, la tête.	200.00	280.00	430.00	420.00	400.00
Vaches importées, la tête.	110 00	200.00	300.00	285.00	280 00
Porcs importés, la tête.	30.00	30.00	95.00	100.00	95.00
Moutons importés, la tête.	17.00	20.00	38.00	38.00	36.00
Viande de boucherie fraîche importée, le kilogr.	0.60	0.60	1.35	1.35	1.35
Gibier et volaille importés.	1.20	1.20	2.00	2.00	1.50
Fromage importé, le kilogr.	0.70	0.70	1.70	1 75	1.50
Beurre salé exporté.	0.35	1.30	2.40	2.70	2.50
Œufs importés, le kilogr.	0.80	0.80	1.20	1.35	1.25
COMESTIBLES VÉGÉTAUX.					
Thé importé, le kilogr.	6.00	5.85	7.50	5.00	5.00
Café des colonies françaises importé.	1.60	1.85	2.15	2.60	2.80
Riz de l'Inde importé, les 100 kilogr.	40.00	40.00	45 00	35 00	33.00
Cacao importé, le kilogr.	0.90	1.20	1.70	1.50	1.30
Pommes de terre exportées, le kilogr.	0.06	0.06	0.10	0.09	0.07
Huile d'olives de Sardaigne importée.	0.80	1.30	1.70	1.65	1.42
Vin de la Gironde exporté, l'hectolitre.	200.00	130.00	450.00	300.00	320.00
Eau-de-vie exportée, l'hectolitre.	100.00	100.00	400.00	395.00	400.00

Sur les produits animaux le renchérissement est, comme on le voit, très-considérable. Pour le bétail, il dépasse 100 pour 100; pour le fromage, le beurre et les œufs il atteint 80 pour 100. Plusieurs causes peuvent l'expliquer. L'accroissement de la population et de l'aisance générale, les guerres, les mauvaises récoltes de fourrages, et sur-

tout le grand développement de l'industrie, car les peuples qui travaillent beaucoup consomment aussi beaucoup. Nous savons d'ailleurs que le bétail ne se fabrique pas aussi vite que les tissus de laine ou de coton. Pour créer la bonne viande de boucherie, il faut des mois et des années; c'est là un des grands obstacles qui arrêtent les progrès de la science agricole, car il ne s'agit de rien moins que d'abréger le temps fixé par la nature pour le développement des animaux. Néanmoins les agriculteurs n'ont pas reculé devant la difficulté de ce problème, et ils ont déjà obtenu, en Angleterre surtout, des résultats très-remarquables, en choisissant comme reproducteurs les individus qui montraient le plus d'aptitude à recevoir un accroissement et un engraissement précoces. Mais la consommation a progressé encore plus vite que la production agricole, et c'est là surtout ce qui a amené la cherté de la vie. Remarquons du reste que cette tendance se manifestait déjà de 1826 à 1848, c'est-à-dire pendant une période où l'or augmentait de valeur. Elle n'est donc pas due à la dépréciation du signe monétaire.

Pour quelques comestibles végétaux tels que le vin, l'huile d'olives, et surtout l'eau-de-vie, la hausse est aussi très-forte; elle varie entre 50 et et 300 pour 100. Elle s'explique en partie par les mêmes causes que le renchérissement des produits animaux. Les nouvelles mines d'or y ont contribué, non pas seulement en dépréciant légèrement le numéraire, mais surtout en offrant aux produits de l'Europe de nouveaux débouchés et de grands bénéfices. Nous savons en effet qu'en 1853 les mineurs de la Californie ont payé jusqu'à 100 fr. et 200 fr. la bouteille d'eau-de-vie. Aujourd'hui encore en Californie, dans les localités très-éloignées du littoral, la bouteille de vin de Champagne vaut 40 ou 50 fr.

Sur les produits coloniaux, thé, café, riz, cacao, la hausse est peu sensible. Comme ces comestibles ne sont pas de première nécessité, et que les classes les plus nombreuses en usent peu, l'Europe n'en importe pas de très-grandes quantités. Elles sont d'ailleurs d'un transport facile, et les colonies qui les produisent abondamment n'ont aucune peine à suivre les progrès de la consommation européenne.

Quant au blé, nous ne l'avons pas inscrit au tableau précédent, parce que nous avons un moyen plus sûr de constater les variations de prix qu'il a subies, en consultant les états statistiques du ministère de l'agriculture et du commerce. Pendant les seize années qui ont précédé 1848, le prix moyen de l'hectolitre de blé, en France, a été de 19f.59; celui des seize années suivantes est de 21f.10; l'augmentation est de 1f.51, soit 7 et demi pour 100. Quelle est la cause de ce renchérissement? Est-ce la dépréciation du numéraire? Est-ce l'augmentation de la consommation provenant de ce que la population est aujourd'hui plus nombreuse et mieux nourrie? Il est impossible de le déterminer; mais quoi qu'il en soit, il est satisfaisant de constater que le blé, le plus précieux de tous les comestibles, a renchéri beaucoup moins que la plupart des autres denrées alimentaires.

Si en regard du tableau précédent nous mettions celui des produits fabriqués, tels que les tissus, les machines, la poterie, etc., nous serions frappés par deux faits saillants qui ont été reconnus en France comme en Angleterre, et qui appellent notre attention. Le premier c'est la hausse des produits animaux, hausse continue, irrésistible, et qui paraît indépendante de la dépréciation du signe monétaire, puisqu'elle se manifestait déjà avant la découverte de l'or californien. Le second, c'est la baisse d'un grand nombre de produits manufacturés, baisse d'autant plus remarquable qu'elle s'est faite malgré le renchérissement des matières premières et des salaires, et qui est due à la division du travail, aux progrès des sciences et de l'industrie, en d'autres termes à l'esprit d'invention.

L'esprit d'invention, cette précieuse faculté de l'espèce humaine, est donc la seule puissance capable d'arrêter le renchérissement général qui nous menace. Lui seul peut concilier les intérêts opposés des consommateurs et des producteurs. Déjà il a amené le bon marché sur beaucoup de produits manufacturés et les a rendus accessibles aux classes pauvres, mais jusqu'à présent il a eu moins de pouvoir sur la production agricole qui est pourtant la plus importante de toutes, puisqu'elle est la vie même des peuples. L'agriculture étant ainsi la seule industrie qui reste en arrière, c'est là évidemment que doivent se porter les plus grands efforts, ceux des gouvernements comme ceux des particuliers. Avant tout les gouvernements doivent tendre à dégrever la production agricole des complications et frais inutiles que la loi lui impose, telles que les droits de douane, d'entrée et d'octroi. Il est de principe que l'entrée et la circulation des comestibles de première nécessité soient complétement libres; il est aussi de principe que l'impôt frappe les produits fabriqués et non les matières premières, à plus forte raison devons-nous exempter les matières premières de la vie humaine.

Quant aux agriculteurs, la cherté toujours croissante des comestibles animaux doit les décider à fabriquer de la viande plutôt que tout autre produit, et à élever surtout des races d'animaux précoces pour la boucherie. Il est évident qu'ils obtiendront ainsi un ac-

croissement de bénéfices. D'abord ils auront plus d'engrais, ce qui leur permettra de récolter autant de blé tout en diminuant l'étendue du terrain consacré à cette culture; ils obtiendront en outre cet autre avantage qui a été signalé par le savant et regrettable M. Baudement, quand il a démontré que le travail d'un bœuf envoyé à l'abattoir à l'âge de huit ou neuf ans ne peut pas compenser le double produit en viande et en argent qui résulte de l'engraissement des races précoces élevées spécialement pour la boucherie.

H. Bordet,
Maître des requêtes au conseil d'État.

CONCOURS RÉGIONAL D'ÉPINAL.

I. — *Aspect général.*

C'était la seconde fois que les Concours de la région du nord-est se tenait à Épinal, et l'on a pu voir quels changements considérables se sont accomplis en dix ans, non-seulement dans les procédés de culture des champs et de l'entretien du bétail, mais encore et surtout dans les opinions des populations sur l'importance du rôle de l'agriculture. Il y a dix ans, tout était petit et restreint dans le Concours d'Épinal; il y avait peu de bétail et peu d'instruments, et il y eut peu de visiteurs. La ville parut ne pas se douter qu'une grande solennité agricole se passait dans son enceinte, et la distribution des prix eut lieu devant quelques dizaines de personnes. Combien les choses ont changé depuis lors. Près de 450 têtes de gros bétail, plus de 500 béliers ou brebis, 76 animaux de l'espèce porcine, 38 lots de volailles, près de 300 machines et instruments agricoles attiraient cette année l'attention, et plus de quarante mille visiteurs sont venus de toutes les parties de la région pour prendre part avec un entrain cordial aux nombreuses fêtes annoncées par la ville et pour étudier des progrès accomplis dans toutes les branches de l'industrie agricole. Une véritable révolution s'est donc faite dans les choses et dans les idées. A l'apathie a succédé l'ardeur. On marche en avant, et on a confiance dans le nouveau. C'est une situation presque inattendue qui se dessine avec cela de remarquable que les populations vosgiennes longtemps restées isolées du reste de la France en raison de l'absence de communications rapides, sont maintenant rattachées par un chemin de fer aux autres parties de l'Empire et arrivent au progrès sans parti pris, sans répugnance, avec une bonne volonté que nous avons bien rarement reconnue à ce degré.

II. — *Prix décernés.*

Nous débarrasserons tout de suite notre compte rendu de son aridité en donnant ici la liste des récompenses décernées, énumération nécessaire à conserver comme document d'archive, mais qui n'est jamais que légèrement parcourue par les lecteurs.

Prime d'honneur.

M. Frédéric Lequin, directeur de la ferme-école de Lahayevaux, commune de Harchéchamp, arrondissement de Neufchâteau, une somme de 5,000 fr. et une coupe d'argent de la valeur de 3,500 fr.

Médailles de spécialité décernées aux exploitations rurales concourant pour la prime d'honneur.

Médailles d'or grand module. — M. Georges (Louis), à la ferme du Haut-de-la-Vigne, pour création et aménagement d'un domaine remarquablement tenu; — M. Kœchlin (Yvan), à l'Ile-Saint-Martin, pour établissement d'une belle féculerie et pratique intelligente des irrigations; — M. Rudiger, à la ferme du Saulcy, pour mise en valeur de terrains incultes.

Médailles d'or. — M. Basquin, à Sainte-Marguerite, pour vacherie modèle; — M. Buffet, à Ravenel, pour améliorations foncières et viticulture; — M. Cuny-Giraud, à Saint-Dié, pour création de prairies en montagnes et fabrication de fromages; — M. Moinel, à Épinal, pour création de prairies arrosées sur les bords de la Moselle; — M. Perdrix (Jules), à Bazoilles, pour engraissement de bétail; MM. Villemin frères et sœur, à Gosselancourt, pour entretien d'une très-forte proportion de bétail et bonnes cultures.

Médailles d'argent. — M. Masson, à la Fenecière, pour bonne tenue de la porcherie; — M. Voinot, à Attigny, pour création et arrosage de prairies de montagnes; — M. Vuidart, à Dommartin, pour bonne disposition de la bergerie et chaulages.

Mention honorable. — M. Finot, à Gugney-aux-Aulx, pour améliorations foncières.

Agents de l'exploitation de M. Lequin.

Joung (Louis), berger depuis 16 ans, une médaille d'argent et 200 fr.; — Épin (Marguerite), servante depuis 10 ans, médaille de bronze et 100 fr.; — Lienhart (Laurent), chef de pratique depuis 3 ans, médaille d'argent; — Cressan (Auguste), jardinier depuis 2 ans, médaille d'argent; — Thouvenin (François), ancien domestique, garde depuis 35 ans, médaille de bronze et 50 fr.; — Durand (Nicolas), charron depuis 6 ans, médaille de bronze et 50 fr.; — Paquotte (Louis), voiturier, 50 fr.; — Frigat (Jean), domestique, 50 fr.

ANIMAUX REPRODUCTEURS.

Première classe. — Espèce bovine.

1[re] *catégorie.* — *Race féméline.*

Mâles. — 1[re] *section.* — Animaux nés depuis le 1[er] mai 1862 et avant le 1[er] mai 1863. — 1[er] prix : M. Vernier (Augustin), à Lure (Haute-Saône), 2[e], M. Charpy (Étienne), à Besançon (Doubs); 3[e], M. Grappe (Charles), à Charmoille (Haute-Saône); 4[e], M. Royer (Albert), à Bouligney (Haute-Saône). — *Mentions honorables :* M. Guillegoz, à Saint-Remy (Haute-Saône); M. George (Louis), à Mirecourt (Vosges).

2[e] *section.* — Animaux nés avant le 1[er] mai 1862. — 1[er] prix : M. Penot (Jean-Baptiste), à Chargey-les-Gray (Haute-Saône); 2[e], Vernier (Augustin); 3[e], M. Vernier père, à Roye (Haute-Saône); 4[e], M. Druot (Jean-Baptiste), à Berthelange (Doubs). — *Mention honorable :* M. Guillegoz.

Femelles. — 1[re] *section.* — Génisses nées avant le 1[er] mai 1862 et avant le 1[er] mai 1863. — 1[er] prix : M. Guillegoz; 2[e], M. Falatieu, à Bains (Vosges); 3[e], M. Grappe; 4[e], M. Richard (Télesphore), à Val-de-Gouhenans (Haute-Saône). — *Mention honorable :* M. Guillegoz.

2[e] *section.* — Vaches nées depuis le 1[er] mai 1861 et avant le 1[er] mai 1862, pleines ou à lait. — 1[er] prix : M. Falatieu; 2[e], M. Grappe; 3[e], M. Courtois

(Louis), à Pussey (Haute-Saône); 4e, M. Mamy (Claude). à Conflans (Haute-Saône).

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M Vernier père; 2e, M. Courtois (Louis); 3e M. de Scltivaux de Greische, à Villers-lez-Nancy (Meurthe); 4e, M. Gérard (Jean-Baptiste), à Vellexon (Haute-Saône).

2e *catégorie.* — ***Races françaises diverses pures, autres que la race fémeline. — Grandes races.***

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Drappier (Jules), à Ormes-et-Ville (Meurthe), lorrain; 2e, M. Müller (Jean), à Andelnans (Haut-Rhin).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Müller; 2e, M. Mathieu (Joseph), à Ormes-et-Ville (Meurthe), vosgien.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Drappier (Jules), lorraine; 2e, M. Moinel (Sébastien), à Chavelot (Vosges), vosgienne. — *Mention honorable :* M. Jux (Maurice), à Remiremont (Vosges).

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Grappe (Charles), flamande; 2e, M. Jux (Maurice).

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. André, à Pont-à-Mousson (Meurthe), lorraine; 2e, M. Buffet (Louis), à Mirecourt (Vosges), cotentine; 3e, M. Diémer (Jean), à Strasbourg (Bas-Rhin), flamande.

3e *catégorie.* — *Petites races.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Nicole (Louis), à Vieux-Moulin (Vosges), flamand; 2e, M. George, vosgien.

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Henry (Jean-Baptiste), à Amont (Haute-Saône), vosgien; 2e, M. Houberdon (Théodore), à Uzemain (Vosges), vosgien.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : MMmes Pierfitte (Marie et Ursule), à Hennecourt (Vosges), vosgienne; 2e, M Drouin (Jean-Baptiste), à Igney (Vosges), vosgienne.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. George (Louis), bretonne; 2e, M. Vernier (Auguste), alsacienne.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Barizet (Alphonse), à Neuviller-sur-Moselle (Meurthe), bretonne; 2e, MMmes Pierfitte, vosgienne; 3e, M. Drouin (Jean-Baptiste), vosgienne. — *Mention honorable :* M. Barthelmé (Adolphe), à Sand (Bas-Rhin), alsacienne.

4e *catégorie.* — ***Race durham pure.***

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Pargon (Edouard), à Salival (Meurthe), 2e, M. Boissaux (Charles), à Gray (Haute-Saône).

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Rollet (Louis), à Thiaucourt (Meurthe); 2e, M. de Scltivaux de Greische.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Pasquay (Louis), à Wasselonne (Bas-Rhin); 2e, M. de Scltivaux de Greische.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Pargon (Edouard); 2e, M. de Scltivaux de Greische.

3e *section* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Pasquay (Louis); 2e, M. Boissaux (Charles). — Pas de 3e prix.

5e *catégorie.* — ***Races suisses pures.***

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Klopfenstein (Christ), à Belfort (Haut-Rhin), schwitz; 2e, M. Schreider (Emile), à Wantzénau (Bas-Rhin), simmenthal; 3e, M. Vernier, schwitz; 4e, M. Brice (Nicolas), à Sarville (Meurthe), suisse.

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Heymann (François-Joseph), à Sainte-Croix-sur-Plaine (Haut-Rhin), suisse; 2e, M. Faucompré, à Besançon (Doubs), schwitz; 3e, M. Schuller (Mathis), à Sainte-Croix-sur-Plaine (Haut-Rhin), suisse.

Femelles. — 1re ***section.*** — **Génisses nées depuis** le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Barthelmé, appenzell; 2e, M. George (Louis).

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Lequin, à Lahayevaux (Vosges); 2e, M. Hachotte (François), à Seichamps (Meurthe), schwitz.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Barthelmé; 2e, M. Corne (Jules), à Esprels (Haute-Saône); 3e, M. Demangeon, à Laneuveville (Meurthe); 4e, M. Hachotte, schwitz.

6e *catégorie.* — ***Races étrangères pures, autres que les races durham et suisses.***

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Graber (Pierre), à Couthenans (Haute-Saône); 2e, M. Radat (Jacques), à Bergheim (Haut-Rhin).

2e *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862. — 1er prix : M. Diémer (Jean); 2e, M. Radat (Jacques); 3e, M. Graber (Joseph), à Couthenans (Haute-Saône).

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Graber (Christ), à Couthenans (Haute-Saône); 2e, M. André.

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Diémer; 2e. M. Radat.

3e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Graber (Pierre); 2e, M. Diémer; 3e, M. Schreider.

(Tous les animaux récompensés sont de race hollandaise).

7e *catégorie.* — *Croisements durham.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Rollet (Louis), durham-hollandais.

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1861. — 1er prix : M. Pargon, durham-hollandais; 2e, M. Faucompré, durham-schwitz.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Drappier (Jules), durham-lorraine; 2e, M. Rollet, durham-lorraine. — *Mentions honorables :* M. Aubert (Louis), durham-hollandaise-normande; M. Pargon (Édouard).

2e *section.* — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. de Scltivaux de Greische, durham-hollandaise; 2e, M. George (Louis), durham-lorraine. — *Mentions honorables :* M. Drappier (Hilaire), à Chanteheux (Meurthe), durham-fémeline; M. Rollet, durham-lorraine.

3e *section.* — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Pargon (Edouard), durham glane; 2e, M. Rollet, durham-forraine. — *Mentions honorables :* M. Drappier (Hilaire), durham-schwitz; M. Rollet, durham-lorraine.

8e *catégorie.* — *Croisements divers.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux nés depuis le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Henri (Jean), à Remiremont (Vosges), shwitz-comtois; 2e, M. Roussel (Antoine), à Thiéfosse (Vosges), suisse-comtoise.

2e *section.* — Animaux nés avant le 1er mai 1862. 1er prix : M. Faucompré, ayrshire-berrichon; 2e, M. Diémer, hollandais-suisse. — *Mention honorable :* M. Georges (Louis), normand-fémelin.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses nées depuis

le 1er mai 1862 et avant le 1er mai 1863. — 1er prix : M. Faucompré, ayrshire-schwitz ; 2e, M. Barthelmé, appenzell-alsacienne. — *Mention honorable* : M. Schreider, hollandaise-suisse.

2e *section*. — Vaches nées depuis le 1er mai 1861 et avant le 1er mai 1862, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Faucompré, ayrshire-schwitz ; 2e, M. Graber (Joseph), hollandaise-schwitz. — *Mentions honorables* : M. Diémer, hollandaise-suisse ; M. Barthelmé, appenzell-alsacienne ; M. Guillegoz, fémeline-bernoise.

3e *section*. — Vaches nées avant le 1er mai 1861, pleines ou à lait. — 1er prix : M. Hachotte, schwitz ; 2e, M. Guillegoz, fémeline-bernoise. — *Mentions honorables* : M. Bresson, à Dommartin (Vosges), normande-schwitz ; M. Faucompré, schwitz-française ; M. Falatieu, fémeline-flamande ; M. Diémer, hollandaise-suisse.

Deuxième classe. — Espèce ovine.

1re *catégorie*. — *Races mérinos et métis-mérinos*.

Mâles. — 1er prix : M. Julien (Pierre), à Marat (Haute-Saône), métis-mérinos ; 2e, M. Guillegoz, à Saint-Remy (Haute-Saône), métis-mérinos ; 3e, M. Bois (Eugène), à Fresne-Saint-Mamés (Haute-Saône), métis-mérinos ; 4e, M. Poinsignon, à Blenod-lez-Pont-à-Mousson (Meurthe), métis-mérinos ; 5e, M. Aubert (Louis), à Neuviller-sur-Moselle (Meurthe), mérinos.

Femelles. — 1er prix : M. Guillegoz, métis-mérinos ; 2e, M. Didier, à Lure (Haute-Saône), mérinos ; 3e, M. Bois (Eugène), métis-mérinos ; 4e, M. Lequin (Georges), à Lahayevaux (Vosges), métis-mérinos ; 5e, M. Poinsignon, métis-mérinos.

2e *catégorie*. — *Races pures à laine longue*.

Mâles. — 1er prix : M. Pargon (Edouard), à Salival (Meurthe), dishley ; 2e, M. Mamy, à Conflans (Haute-Saône), wurtembergeois.

Femelles. — 1er prix : M. Guillegoz, comtoise ; 2e, M. Pargon (Edouard), dishley.

3e *catégorie*. — *Races pures à laine courte*.

Mâles. — Rappel de 1er prix : M. Richard (Telesphore), suisse ; 1er prix, M. Lequin (Georges), suisse ; 2e, M. Pargon (Edouard), southdown ; pas de 3e prix ; 4e, M. Barthelmé (Adolphe), à Sand (Bas-Rhin), southdown.

Femelles. — 1er prix : M. Pargon (Edouard), southdown ; 2e, M. Richard (Telesphore), suisse.

4e *catégorie*. — *Croisements divers*.

Mâles. — 1er prix : M. Julien (Pierre), métis-mérinos ; 2e, M. Pargon (Edouard), southdown-lorrain ; 3e, M. de Scltivaux de Greische, anglo-mérinos-mauchamp. — *Mention honorable* : M. Pargon (Edouard), southdown-dishley.

Femelles. — 1er prix : M. de Scltivaux de Greische, anglo-mérinos-mauchamp ; 2e, M. Pargon (Edouard), southdown-dishley ; 3e, M. Guillegoz, métis-mérinos-comtoises ; 4e, M. Barthelmé (Adolphe), southdown-lorraines.

Troisième classe. — Espèce porcine.

1re *Catégorie*. — *Races indigènes*.

Mâles. — 1er prix : M. Mamy (Claude-François), à Conflans (Haute-Saône) ; 2e, M. Aubert (Louis), à Neuviller-sur-Moselle (Meurthe), vosgien ; 3e, M. Chevreux (Joseph), à Anchenoncourt (Haute-Saône) ; 4e, M. Vernier (Auguste), à Lure (Haute-Saône), vosgien.

Femelles pleines ou suitées. — 1er prix : M. Vernier, père, à Roye (Haute-Saône) ; 2e, M. Aubert (Louis), lorraine ; 3e, M. Vernier (Auguste), lorraine ; 4e, M. Bresson, à Dommartin (Vosges), lorraine. — *Mentions honorables* : M. Prevot (Pierre), à Maxéville (Meurthe), limousine ; M. Parizet, à Neuville-sur-Moselle (Meurthe).

2e *Catégorie*. — *Races étrangères*.

Mâles. — 1er prix M. Georges (Louis), à Mirecourt (Vosges), hampshire ; 2e, M. Diémer (Jean), à Strasbourg (Bas-Rhin), berkshire ; 3e, M. Prévot (Pierre), berkshire-hampshire ; 4e, M. de Scltivaux de Greische, à Villers-lez-Nancy (Meurthe), new-leicester ; 5e, M. Royer (Louis), à Foug (Meurthe), middlessex.

Femelles pleines ou suitées. — Rappel de 1er prix : M. Prevot (Pierre), berkshire-hampshire ; 1er prix : M. Diémer (Jean), berkshire ; 2e, M. Royer (Louis), middlessex-hampshire ; 3e, M. Prevot (Pierre), berkshire-hampshire ; 4e, M. de Scltivaux de Greische, essex ; 5e, M. Parizet.

3e *Catégorie*. — *Croisements divers entre races étrangères et races françaises*.

Mâles. — 1er prix : M. Deport (Joseph), à Noidans-les-Vesoul (Haute-Saône), craonnais-new-leicester ; 2e, M. Royer (Louis), hampshire-français.

Femelles pleines ou suitées. — 1er prix : M. Prévot (Pierre), hampshire-lorraine ; 2e, M. Diémer (Jean), anglo-française ; 3e, M. Deport (Joseph) anglo-chinoise-bressane. — *Mention honorable* M. Royer (Louis), hampshire-française.

Quatrième classe. — Animaux de basse-cour.

Médailles d'argent : M. Thomas, à Epinal (Vosges). — M. Graber, à Couthenans (Haute-Saône). — Mlle George, à Mirecourt (Vosges).

Médailles de bronze : M. Vernier, à Lure (Haute-Saône) ; M. Kœchlin, à Thaon (Vosges) ; M. Delaporte, à Archettes (Vosges) ; M. Turlat, à Courcelles-sous-Châtenois (Vosges) ; M. Riston, à Malzéville (Meurthe) ; M. Beuffe, à Auxon (Haute-Saône) ; M. Collin, à Saint-Laurent (Vosges) ; M. Basquin, à Sainte-Marguerite (Vosges) ; M. Reygney, à Menoux (Haute-Saône).

Machines et instruments d'agriculture.

1re SECTION. — EXPOSANTS DE LA RÉGION.

1re *sous-section*. — *Travaux d'extérieur*.

Charrues. — Rappel de médaille d'or : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël, à Nancy (Meurthe). — Médaille d'or : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël. — Rappel de médaille d'argent ; M. Schleret, à Bergheim (Haut-Rhin). — Médaille d'argent : M. Schleret. — Rappel de médaille de bronze : M. Breton, à Einvaux (Meurthe). — Médaille de bronze : M. Kœchlin, à Thaon (Vosges). — Mention honorable : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël.

Charrues sous-sol. — Médaille d'argent : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël. — Médaille de bronze : M. Kœchlin.

Herses. — Médaille d'argent : M. Kœchlin. — Médaille de bronze : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël.

Rouleaux. — Rappel de médaille d'argent : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël. — Médaille de bronze : M. Reigney, à Menoux (Haute-Saône).

Scarificateurs et extirpateurs. — Médaille d'argent : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël.

Semoirs. — Médaille d'argent : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël. — Médaille de bronze : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël. — Mention honorable : M. Kœchlin.

Houes à cheval. — Médaille d'argent : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël. — Médaille de bronze : M. Turlat, à Courcelles-sous-Châtenois (Vosges). — Mention honorable : M. Kœchlin.

Butteurs. — Rappel de médaille de bronze : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël.

Machines à faucher les prairies naturelles ou artificielles. — Médaille d'or : MM. Heylandt et Sitter, à Colmar (Haut-Rhin).

Machines à faner. — Rappel de médaille d'or : MM. Heylandt et Sitter. — Médaille d'or : M. Kœchlin.

Râteaux à cheval. — Médaille d'argent : MM. Heylandt et Sitter.

Véhicules destinés aux transports ruraux. — Médaille d'argent : M. Kœchlin.

Harnais propres aux usages agricoles. — Médaille

de bronze : M. Colin (Charles), à Saint-Laurent (Vosges).

Pompes à purin. — Rappel de médaille d'argent : M. Hanus, à Pont-Saint-Vincent (Meurthe). — Médaille d'argent : M. Kœchlin. — Médaille de bronze : MM. Taverdon et Ackerman, au Sablon (Moselle).

Ruches. — Médaille d'argent : M. Beuffe, à Auxon (Haute-Saône). — Médaille de bronze : M. Camus, à Forcelles-sur-Gugney (Moselle).

Collection d'instruments à main pour les travaux extérieurs. — Médaille d'argent : Mme Chavanne, à Bains (Vosges). — Médaille de bronze : M. Turlat.

Instruments non prévus au programme. — Médailles d'argent : M. Kœchlin, rouleau irrigateur; MM. Meixmoron de Dombasle et Noël, rayonneur. — Rappel de médaille de bronze : M. Odeph, à Luxeuil (Haute-Saône), appareil à inciser les têtes de pavot pour l'extraction de l'opium. — Médailles de bronze : M. Imbs, à Strasbourg (Bas-Rhin), fusils affiloirs; M. Mongel, au Syndicat-de-Saint-Amé (Vosges), piége à taupes; M. Schleret, instrument à redresser le fil de fer pour treillage.

Par application de l'article 17 de l'arrêté ministériel, en date du 26 janvier 1864, réglant les conditions du Concours régional d'Épinal, les deux premières sous-sections de la seconde section du jury signalent à M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, le système de défoncement et de labourage profond de MM. Meixmoron de Dombasle et Noël. Au moyen d'une première charrue, tout à fait nouvelle, ce système renverse sens dessus dessous la bande superficielle de la couche arable sur une épaisseur de $0^m.17$; puis, par la charrue profonde, il met par-dessus la première une couche de terre de $0^m.28$; et enfin, par la charrue sous-sol, il augmente encore de $0^m.15$ la profondeur de la couche remuée, de telle sorte qu'on obtient un labour profond de $0^m.63$ à $0^m.65$, exécuté dans des conditions très-remarquables. — Les sections, très-frappées du résultat obtenu, demandent à S. Exc. M. le ministre d'accorder à MM. Meixmoron de Dombasle et Noël, une médaille d'or grand module.

2ᵉ *sous-section.* — *Travaux d'intérieur.*

Collections d'instruments pour le drainage. — Médaille d'argent : Mme Chavanne, à Bains (Vosges).

Manéges applicables aux divers besoins de l'agriculture. — Rappel de médaille d'or : MM. Heylandt et Sitter, à Colmar (Haut-Rhin). — Médaille d'argent : M. Wiederkehr, à Schlestadt (Bas-Rhin).

Machines à battre fixes, rendant le blé vanné. — Médaille d'argent : M. Lhôte, à Thaon (Vosges). — Médaille de bronze : MM. Grégoire frères, à Charmes (Vosges).

Machines à battre mobiles ne vannant ni ne criblant. — Rappels de médaille d'argent : MM. Heylandt et Sitter.

Tarares. — Rappels de médailles d'argent : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël; M. Laborde, à Beaufremont (Vosges). — Médaille d'argent : M. Bossu, à Bazoilles (Vosges). — Médaille de bronze : M. Fauchard, à Châtenois (Vosges).

Concasseurs de graines. — Médaille d'argent : M. Kœchlin. — Médaille de bronze : MM. Virey et Cie, à Saint-Dié (Vosges).

Coupe-racines. — Rappel de médaille d'argent : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël.

Hache-paille. — Rappel de médaille d'argent : MM. Meixmoron de Dombasle et Noël. — Médaille d'argent : M. Schleret, à Bergheim (Haut-Rhin).

Barattes. — Médaille d'argent : M. Bossu.

Bascules pour peser les animaux et les fourrages. — Rappel de médaille d'argent : MM. Kuhn frères, à Eckartzwiller (Bas-Rhin).

Pressoirs. — Médaille d'or : M. Wohl, à Strasbourg (Bas-Rhin). — Rappel de médaille d'argent : M. Bossu. — Médaille d'argent : M. Wiederkehr.

Instruments non prévus au programme. — Médaille d'or : M. Robinet aîné, à Metz (Moselle), appareil à distiller. — Médaille d'argent : M. Moinel, à Jeanménil (Vosges), tuyaux de conduite. — Médailles de bronze : M. Aubry-Noël, à Bains (Vosges), machine à rhabiller les meules de moulin; MM. Heylandt et Sitter, barrière; MM. Kuhns frère, brouette de meunier; MM. Meixmoron de Dombasle et Noël, cylindre à écraser le raisin.

2ᵉ SECTION. — EXPOSANTS ÉTRANGERS A LA RÉGION.

1ʳᵉ *sous-section.* — *Travaux d'extérieur.*

Instruments non prévus au programme. — Rappel de médaille d'argent : M. Ratel, à Saulieu (Côte-d'Or), enclume à faux. — Médailles d'argent : M. de La Vergne, à Bordeaux (Gironde), soufflet modérateur destiné au soufrage de la vigne; MM. Naudin et Moser, à Versailles (Seine-et-Oise); crampons mobiles destinés à ferrer les chevaux dans les temps de glace.

2ᵉ *sous-section.* — *Travaux d'intérieur.*

Manéges applicables aux divers besoins de l'agriculture. — Rappels de médailles d'or : M. Pinet fils, à Abilly (Indre-et-Loire); M. Damey, à Dôle (Jura).

Machines à vapeur mobiles, applicables à la machine à battre ou à tout autre usage agricole. — Rappel de médaille d'or : MM. Albaret et Cie, à Rantigny (Oise). — Médaille d'or : M. Damey.

Machines à battre mobiles, rendant le blé vanné. — Médaille d'or : M. Damey.

Machines à battre mobiles, ne vannant ni ne criblant. — Rappels de médailles d'argent : M. Damey; M. Pinet fils.

Tarares. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinet fils. — Médaille d'argent : M. Damey.

Coupe-racines. — Rappel de médaille d'argent : M. Paul-François, à Vitry-le-Français (Marne).

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Rappels de médailles d'or. — M. Ivan Kœchlin, fécules supérieures; M. Frédéric Lequin, produits.

Médailles d'or. — M. Renault, à Bulgnéville (Vosges), très-remarquable exposition d'arbustes forestiers et de semis résineux de reboisement; M. Delcominette, à Nancy (Meurthe), engrais; M. Odeph, à Luxeuil (Haute-Saône), échantillons d'opium; M. Bazoche, à Épinal (Vosges), collection d'arbres fruitiers.

Rappel de médaille d'argent. — M. Lezet, à Luxeuil (Haute-Saône), kirsch.

Médailles d'argent. — M. Turlat, à Courcelles-sous-Châtenois (Vosges), ensemble de sa collection de produits agricoles; M. Hudelot, à Beurre (Doubs), plants de vignes; M. Grandjean, à Épinal (Vosges), collection de fécules; M. Chapellier, à Épinal (Vosges), herbier agronomique des Vosges; M. Henry, à Remiremont (Vosges), fromages; M. Gazin, à Épinal (Vosges), collection de vins rouges et blancs.

Médailles de bronze. — M. Derazey, à Épinal (Vosges), vins; M. Blaison (Jean-Baptiste), à la Forge (Vosges), fromages; M. Blaison (Louis), à Vagney (Vosges), fromages; M. Baudrillart, à Épinal (Vosges), collection de bois indigènes et exotiques acclimatés; M. Vacca, à Remiremont (Vosges), collection de fromages; M. Collin, à Saint-Laurent (Vosges), ensemble de sa collection; M. Ménet, à Mulhouse (Haut-Rhin), arbres fruitiers; M. Aubert, à Vagney (Vosges), fromages; M. Haxaire, au Valtin (Vosges), eaux-de-vie; MM. Diétrie et Cie, à Saint-Loup-sur-Semouze (Vosges), kirschenwasser; M. Trompette, à Bainville-aux-Miroirs (Meurthe), vins rouge et blanc; M. Masson, à Neuviller-sur-Moselle (Meurthe), vins rouge et blanc; M. Grandgeorge, à Dompaire (Vosges), échantillons de vins; M. le baron Puton, à Gironcourt (Vosges), ciment.

Mentions honorables — M. Lallemand, à Xertigny (Vosges), kirsch; M. Roussel, à Thiéfosse (Vosges), fromages; M. Beuffe, à Auxon (Haute-Saône), ensemble de sa collection; M. Legay, à Jarménil (Vosges), fécules.

Récompenses aux serviteurs ruraux.

Médailles d'argent. — Bourdonnier (Jean), 27 ans de services chez M. Diémer; Hamer, berger, 5 ans de services chez M. Pargon; Pagès (Jacques), 12 ans de services chez M. Guillegoz; Knecht (Antoine), 12 ans de services chez M. Barthelmé.

Médailles de bronze. — Lernat (Joseph), 13 ans de services chez M. Pargon; Beuger (Émile), 5 ans de services chez M. Vernier (Auguste); Deschamps (Jean-Baptiste), 3 ans de services chez M. George (Louis); Dorig (Xavier), 5 ans de services chez M. Barthelmé; Mouraud (Eugène), 6 ans de services chez M. Grappe; Schérer (Jean), 20 ans de services chez M. Aubert.

Une somme de 20 fr. : Maudru (Jean), 11 ans de services chez M. Müller; Gillmann, 12 ans de services chez M. Pasquay; Tisserant (Jean-Claude), 27 ans de services chez M. Guillegoz; Jardol (Jean), 14 ans de services chez M. Drappier (Jules); Piton (Louis), 11 ans de services chez M. Richard; Dréger (Joseph), 19 ans de services chez M Heymann (Joseph). Une somme de 15 fr. : Eugène, 6 ans de services chez M. Julien; Becker (Christian), 14 ans de services chez M. Bruot. — Une somme de 10 fr. : Fèvre, 4 ans de services chez M. Falatieu; Varet, 3 ans de services chez M. Pernet; Knecht (Nicolas), 4 ans de services chez M. Barthelmé.

C'est au milieu d'une promenade publique, sur une estrade entourée de toute la population gardant un silence presque religieux, de temps à autre seulement interrompu par d'unanimes applaudissements, qu'a eu lieu la proclamation des récompenses. Tout le monde prenait part à la joie et au triomphe de quelques-unes. Il est remarquable que dans les Vosges il n'existe aucune de ces divisions de classes qui jettent une si grande froideur dans les fêtes agricoles d'autres régions. Aussi comme l'administration y est facile!

Épinal avait résolu de monter une cavalcade historique rappelant l'entrée du duc Jean dans cette ville, lorsqu'au quinzième siècle elle se donna à la Lorraine pour se soustraire à la mauvaise administration des évêques de Metz. La représentation a eu lieu avec éclat et fidélité; elle a eu un grand succès. On avait affiché en langue d'autrefois les proclamations *aux manants*. C'était un rapprochement doux à l'esprit que celui qu'on pouvait ainsi faire de l'état passé et de l'état présent des mœurs, des coutumes, de l'instruction. Tout était favorable à la civilisation moderne, comme l'a remarqué M. Cazeaux, inspecteur général de l'agriculture, commissaire général du Concours, dans les quelques paroles adressées au maire et à la ville pour clore la cérémonie :

« Monsieur le maire,

« Combien les temps sont changés depuis l'époque à laquelle nous a reportés la belle fête historique si bien organisée dans la précédente journée et réalisée avec un succès si complet! Les gens de la campagne n'étaient alors que de malheureux travailleurs, mal couverts, mal nourris, ignorants, rebutés, et, à la moindre incartade, *pendus haut et court*, comme le disait cette ordonnance que vous avez fait placarder hier sur les murs d'*Espinalx*. Mais en contresignant cette menace d'un autre âge, vous, dont la bienveillance extrême égale le profond savoir et le rare mérite, vous saviez qu'après cette journée d'une fiction merveilleusement conduite avec toutes les apparences de la réalité, vous verriez vos agriculteurs monter triomphalement sur cette estrade, au milieu d'une société d'élite, aux sons de ravissantes mélodies, et recevoir avec honneur, des mains du premier magistrat du département, du représentant de l'Empereur, des médailles et des félicitations! »

Tout le monde aujourd'hui vit de travail et applaudit aux triomphes du travail fécondé par l'intelligence.

III. — *De l'état de l'agriculture dans les Vosges.*

Il n'est pas sans intérêt de profiter de l'occasion des Concours régionaux pour peindre en traits aussi fidèles que possible l'état de l'agriculture de chaque contrée. On donne ainsi des éléments à l'aide desquels on peut mesurer le chemin parcouru par les Sociétés et se rendre un compte exact de la bonté ou de l'infériorité du régime auquel elles sont assujetties. C'est pour cette raison que nous reproduirons quelques extraits du discours prononcé par M. le marquis de Fleury, tout récemment nommé préfet des Vosges, et qui a peint ses impressions après une première visite des localités :

« ..... J'ai été frappé, a-t-il dit, de l'aspect de prospérité où tout au moins d'aisance, généralement répandu dans les diverses parties du beau pays que je viens de parcourir, aussi bien dans les vallées si pittoresquement gracieuses de la région montagneuse qui avoisine l'Alsace, que dans les vastes et terribles plaines qui s'étendent à l'ouest vers la Meurthe, la Meuse et la Haute-Marne.

« A peine, en quelque sorte, au lendemain du jour où, sous l'impulsion du gouvernement impérial, la France est entrée, pleinement, dans la voie de la libre concurrence; où, par l'abolition de l'échelle mobile, par exemple, l'agriculture française s'est trouvée placée en face des antagonismes que ses représentants avaient si longtemps redoutés pour elle, ce n'était pas sans une sorte d'inquiétude, ou tout au moins sans un vif intérêt, que j'étudiais, à part moi, les effets produits, dans les Vosges, par une réforme économique dont je me sentais heureux de constater, à chaque pas, les bons résultats.

« Mais, en faisant cette constatation, j'étais, par voie de conséquence, amené à me demander par quelles circonstances favorables l'agriculture vosgienne s'était trouvée placée dans des conditions telles qu'elle eût pu affronter, sans péril, les épreuves de la libre concurrence, et je reconnaissais bientôt que le bon état, le développement, le perfectionnement des voies de communication qui la desservent, avaient pu, seuls, lui donner la vitalité et la force nécessaires pour l'aider à supporter, sans dommage, l'affranchissement du régime et des entraves de la protection.

« 1,563 kilomètres de routes départementales ou de routes vicinales de grande communication complétement achevées, 501 kilomètres de moyenne communication, en bonne voie de construction, forment, dans l'ensemble du réseau vosgien, la part due aux ressources tirées des finances départementales : part très-large, acquise au prix de notables sacrifices, et qui accuse à la fois la richesse du pays et la prévoyance de ses mandataires.

« Servant d'affluentes à 284 kilomètres de routes impériales ainsi qu'aux voies ferrées, de Nancy à Gray, d'Épinal à Remiremont, de Lunéville à Saint-Dié, ces voies si profitables, faites en temps opportun, ont pu seules imprimer le mouvement et donner la vie à votre production agricole, et la mettre à même de profiter des avantages que la sollicitude du gouvernement lui avait préparés sous d'autres formes, par l'abaissement des droits de péage, la réduction sur les tarifs de transport, l'introduction à meilleur compte des machines perfectionnées et des matières premières nécessaires à son outillage, la rapidité des transports et l'ouverture de vastes marchés.

« Pour peu que les efforts du pays se portent, désormais, vers le perfectionnement de la petite vicinalité et que les intérêts privés secondent, avec une énergique prévoyance, ses mandataires, en vue de l'établissement si utile et si désiré, je dirai volontiers si indispensable des chemins de fer vicinaux,

cet état de bien-être ne saurait que se généraliser en s'accroissant encore; et qui sait si, par les progrès de la richesse publique qu'il engendrera, il n'amènera pas, dans une période plus courte, le complément logique de ces voies rapides qui ont déjà poussé leurs amorces jusqu'aux portes de Saint-Dié et de Remiremont, et se préparent à attaquer le sol vosgien vers Neufchâteau.

« Pour moi, dans cette circonstance solennelle, appelé, à l'improviste, à l'honneur de présider cette fête, et réduit à exposer ces impressions premières qu'un examen, trop incomplet, m'a fait éprouver, je suis heureux d'avoir à constater la bonne situation du pays et d'en pouvoir, hautement, reporter le mérite à la sollicitude de ses représentants.

« Mais, en dehors de ces circonstances générales qu'une prévoyance éclairée a su produire, au plus grand avantage de l'agriculture des Vosges, il en est une qui lui est propre, tout au moins dans une zone spéciale de notre territoire, et qui me paraît avoir contribué largement à sa prospérité; je veux parler de son alliance avec l'industrie. Cette alliance s'est manifestée à moi sous plusieurs formes; elle donne à l'aspect sous lequel la région dont je parle s'offre aux regards de l'observateur un caractère tout particulier, très-digne d'intérêt, et que je me reprocherais de ne pas signaler en ce moment.

« Ainsi, pour un seul produit du sol, par exemple, 284 féculeries répandues sur le territoire du département, ont rendu éminemment lucrative la culture des pommes de terre. Pour un autre produit, les bois, il n'existe pas moins de 233 scieries débitant, annuellement, jusqu'à 5 millions de planches....

« .... Alors que l'industrie est venue ainsi s'implanter dans les Vosges, elle n'a pas amené avec elle ces ouvriers exclusivement industriels, le plus souvent cosmopolites, qui peuplent les ateliers des grandes cités manufacturières; elle a, au contraire, recruté les siens au sein de la population rurale dont les bras, insuffisamment occupés par les travaux des champs, allaient devenir ses meilleurs, presque ses seuls auxiliaires; en répandant, par des salaires chaque jour plus importants, l'aisance et la richesse, et développant chez elle un vif sentiment du progrès, l'industrie n'a pas arraché la famille agricole des Vosges à la culture de l'héritage paternel, pour la précipiter dans la vie périlleuse et les chances aléatoires des grandes villes; elle lui a fourni, au contraire, les moyens d'agrandir cet héritage, de le mieux cultiver; elle a apporté en un mot, à son foyer, un élément de prospérité nouveau, si bien qu'au jour des épreuves, ces patrons intelligents et dévoués, et ces familles d'ouvriers à la fois agricoles et industrielles se sont prêté une mutuelle force et les ont affrontées sans faiblir....

« L'industrie cotonnière, celle du fer, celle du papier, par exemple, qui pouvaient passer, à bon droit, pour les plus intéressées dans les effets que devait produire le traité de commerce avec l'Angleterre, ne comptent pas moins, sous leurs diverses formes, de 268 établissements. La première, à elle seule, fait usage de 660,000 broches et de 14,000 métiers....

« D'après un document officiel, préparé par les soins de M. l'ingénieur en chef, le département des Vosges ne renferme pas moins de 712 cours d'eau, se déversant dans les bassins du Rhin, de la Saône et du Rhône, offrant un parcours de 3,367 kilomètres et donnant le mouvement à 1,810 usines. J'ajouterai que 172 machines à vapeur, d'une force de 3,040 chevaux, servent d'auxiliaires à ces nombreux moteurs hydrauliques, et constituent, dans l'ensemble, une force motrice de 19,340 chevaux.... »

C'est dans les villages, presque dans les champs, et non pas dans les villes que l'industrie doit aller s'implanter pour donner aux ouvriers une vie heureuse et supporter la concurrence étrangère. Les Vosges donnent sous ce rapport un bon exemple au reste de la France. — Mais revenons aux faits signalés par le Concours régional.

IV. — *Espèce bovine.*

L'espèce bovine formait la plus grande partie du Concours régional.

On pouvait y étudier l'ensemble de toutes les améliorations dont le bétail est susceptible, car on y trouvait représentés des animaux appartenant aux étables les moins perfectionnées aussi bien qu'aux races les plus remarquables par leur excellente conformation.

C'est de la montagne qu'était venu un certain nombre de petites bêtes au rein plongé, à la tête grosse, aux membres lourds et mal faits; leurs exposants ont compris combien dans cette race noire des Vosges il y avait de modifications à introduire; encore quelques années et la réforme sera accomplie.

En fait, ni la Lorraine, ni l'Alsace, ni les Vosges ne possèdent de race bovine ayant quelque mérite Tout est à faire pour doter ces contrées d'un bon bétail. Pour la montagne, les taureaux manquent; la qualité des fourrages y fait aussi défaut. Avec les irrigations qu'on a bien fait d'introduire, mais qui donnent du foin peu nutritif, il faudrait aussi des engrais. On doit chercher d'y modifier les aliments du bétail autant que les animaux eux-mêmes.

La seule race de la région qui ait une valeur réelle est la race comtoise, surtout la famille qu'on a nommée fémeline. Elle formait à Épinal près du quart du nombre total des animaux exposés. Elle était représentée par des animaux bien faits, bien semblables les uns aux autres, ayant une grande finesse de conformation, des cornes très-fines, la peau bien souple, une belle robe froment claire, saus taches blanches dépréciatrices.

Tous les ans nous publions un état comparatif des bœufs comtois qui sont exportés par les marchands herbagers dits flamands, principalement dans les départements de l'Aisne et du Nord. C'est à M. Grappe, de Charmoille (Haute-Saône), que nous devons les détails intéressants que nous donnons ainsi. Cette année, l'état qui nous a été remis constate une forte diminution dans les explorations.

Du 10 mai 1862 au 10 mai 1863, il avait été exporté par chemins de fer 7,697 bœufs, et par voie de terre 905 bœufs, formant un total de 8,200 bœufs; à 380 fr. l'un, cette exportation donnait une somme de 3,116,760 fr.

Du 10 mai 1863 au 10 mai 1864, l'exportation faite entièrement par chemins de fer n'a fourni aux engraisseurs du Nord que 4,664 bœufs, qui, à 385 fr. l'un, ont donné une vente s'élevant à 1,795,640 fr. La diminution est de 3,538 bœufs. Elle provient de la cherté des bœufs maigres qui, vu l'abondance des fourrages dans la Franche-Comté, ont été maintenus à des prix qui ont découragé les acheteurs ordinaires de la Flandre.

L'arrondissement de Lure a fourni 2,200 bœufs; celui de Baume-les-Dames 1,364, et enfin celui du Vesoul 1,100 seulement. Les éleveurs comtois doivent redoubler d'efforts pour produire un plus grand nombre d'animaux dont le prix à l'état maigre soit assez différent du prix à l'état gras pour ne pas repousser les engraisseurs du Nord, car l'exportation du bétail vers la Flandre est une source de richesses pour l'agriculture franc-comtoise qu'il faut se garder de tarir.

Quoi qu'il en soit, les chiffres que nous venons de donner constatent que les éleveurs comtois ont voulu l'an dernier conserver chez eux leurs animaux et les vendre directement à la boucherie.

Les races comtoises sont surtout propres au travail. Pour le lait, les départements de l'Est ont les races suisses ; pour la viande, il faut qu'ils aient recours à la race durham, et cependant ils semblent hésiter à prendre ce dernier parti. Faut-il que les encouragements donnés dans les Concours exercent à cet égard une influence plus marquée ; c'est ce que demandent quelques agriculteurs. Ainsi nous lisons dans un article de M. Anatole de Scitivaux, inséré dans le journal de la Meurthe :

« Quels groupes d'animaux assez nombreux et assez semblables pour mériter le nom de races renfermait le Concours d'Épinal? En race française nous n'en trouvons qu'une, la race fémeline ; car nous nous refusons à reconnaître à la Lorraine la possession d'aucune race propre. En races étrangères la race de Schwitz et la race de Durham.

« Devant des faits aussi évidents nous nous étonnons que tous les encouragements ne portent pas sur ces trois races, et surtout sur la dernière qui doit être considérée comme l'élément d'amélioration par excellence. Que si l'on craint, en augmentant les encouragements donnés aux durhams purs, de favoriser outre mesure quelques étables encore trop peu nombreuses, qu'on multiplie au moins les prix donnés aux croisements durham. Ceux-là sont à la portée de tous, et partout où ils sont introduits, la taille, la beauté, la valeur des produits augmentent dans une proportion surprenante. Quel reproche leur adresse-t-on? Ils sont impropres au travail. J'en conviens; mais n'avez-vous pas dans les départements où les bœufs servent à la culture, la précieuse race fémeline à laquelle nous rendons complète justice? Dans nos départements lorrains et en Alsace, que demande-t-on? du lait et de la viande. Aucune race ne vous donnera ces deux choses en égale proportion, et l'un sera toujours un peu au détriment de l'autre. Il est d'excellentes laitières parmi les vaches de Durham; s'il en est qui n'annoncent pas de ce côté de bonnes dispositions, n'avez-vous pas la va-

Fig. 8. — *Unica*, génisse de 34 mois, croisement durham-hollandais, née chez M. de Scitivaux de Greische, à Remicourt près Nancy, 1er prix du Concours d'Épinal en 1864.

leur de la viande qui indemnisera largement l'éleveur des frais qu'il aura faits?

« Qu'on me cite une race avec laquelle on puisse, presque à coup sûr, obtenir des élèves que le boucher payera 500 fr. avant trois ans, et je me déclare battu. »

S'il est très-vrai que la race durham doit par des croisements modifier, au point de vue de la production de la viande, le bétail de la Lorraine et de l'Alsace, il y a lieu néanmoins de tenir grand compte de ce qu'on pourrait obtenir avec la race d'Ayr. M. de Scitivaux sait comme nous que les races suisses, notamment celles de Schwitz et d'Appenzel, donnent d'excellents résultats dans les plaines de l'Alsace. Or, le Concours d'Épinal nous a fait voir des croisements d'Ayr et de Schwitz réalisés par M. de Faucompré qui étaient de toute beauté. Au point de vue de la production du lait combinée avec une aptitude très-convenable pour l'engraissement, les éleveurs des départements du Nord-Est trouveraient des avantages marqués à suivre cette voie.

Si l'Alsace et la Lorraine n'ont pas de bétail qui leur soit plus particulièrement approprié, cela tient surtout au grand nombre de fois que ces provinces ont été dévastées par les guerres. L'invasion de 1814 et 1815 n'y a pas laissé d'animaux domestiques. Il a fallu repeupler les fermes par le bétail des contrées les plus voisines, notamment par celui réfugié dans les montagnes des Vosges et des Ardennes; puis la Suisse a fourni un fort contingent ; on a été enfin chercher jusqu'en Hollande. Tout s'est fait au hasard, parce qu'il y a un bien petit nombre d'années seulement que l'on opère un peu rationnellement le recrutement du bétail, et cela pour certaines étables seulement.

Encore en est-on à la période des tâtonnements. C'est à un tâtonnement qu'est, par exemple, dû la remarquable génisse durham-hollandaise exposée par M. de Scitivaux de Greische, dont nous donnons le portrait (fig. 8) gravé d'après une photographie.

En somme, le Concours d'Epinal démontre que les départements du Nord-Est font des progrès notables dans l'amélioration de leur bétail, et qu'il s'y est créé de belles étables. La liste des prix, donnée plus haut, indique suffisamment les noms de ces étables, sans que nous ayons besoin de signaler de nouveau ici les agriculteurs éminents qui marchent à la tête du mouvement.

Voici la liste comparative des animaux présentés par chacun des départements de la région et des prix obtenus par eux :

	Nombre d'animaux exposés.	Nombre de prix obtenus.
Haute-Saône	150	26
Meurthe	120	23
Vosges	80	17
Haut-Rhin	35	11
Bas-Rhin	30	10
Doubs	25	5
Moselle	1	0

Les éleveurs de la Meurthe avaient envoyé la moitié des animaux de race Durham et ont emporté six prix sur dix accordés à cette catégorie. C'est par ce département que l'amélioration du bétail marche le plus vivement dans la région.

V. — *Espèce ovine.*

Cette partie du Concours, quoique plus nombreuse qu'autrefois et en progrès véritable, était beaucoup plus faible que l'espèce bovine par la qualité. Plusieurs southdown, notamment de M. Pargon, puis les suisses noirs de M. Lequin, et enfin quelques mérinos étaient remarquables de toute manière et tranchaient nettement à côté de moutons allemands qui ne méritaient pas de figurer dans une exposition. Mais les cultivateurs de la région n'aiment pas généralement l'espèce ovine; ils ne sont pas bien organisés pour l'entretenir. De grands changements dans les idées et les habitudes sont nécessaires pour modifier cette situation, et ils auront lieu par suite des progrès généraux de l'agriculture de ces belles provinces.

VI. — *Espèce porcine. — Oiseaux de basse-cour.*

L'élevage des porcs subit ici les modifications que l'on signale partout; les races précoces anglaises envahissent les basses-cours et chassent les races du pays. C'est bien, dès que les choix des reproducteurs sont judicieusement faits. A cet égard, le Concours d'Epinal ne le cède guère à aucun autre.

Les fermières de la région élèvent admiblement bien les porcs. Elles s'y connaissent aussi très-bien en volailles. Les coqs et poules de Crèvecœur qu'on voyait à Epinal ne laissent rien à désirer.

VII. — *Instruments et machines.*

Il y a eu de plus nombreuses expositions d'instruments aratoires et de machines agricoles que celle d'Epinal, mais, pour la contrée, ce qu'on y voyait était vraiment remarquable. Dans le rapport que nous avons été chargé de lire dans la séance de distribution des récompenses au nom du jury, nous avons résumé nos impressions et essayé de faire connaître les choses nouvelles que présentait cette partie du Concours; nous demandons la permission de placer ici ce document. Nous nous sommes exprimé en ces termes :

« Une exploitation rurale, vous le savez, Messieurs, doit être assimilée à une usine, à une manufacture.

« L'agriculteur, comme l'industriel, agit sur des matières premières pour les transformer à l'aide de machines et d'instruments.

« Les matières premières pour le cultivateur sont les engrais et les principes divers assimilables par les plantes que contient le sol arable. La terre est un creuset où sont mises en jeu les affinités mystérieuses qui, de semences infimes et de matières immondes, font sortir, pour les yeux émerveillés, grâce à la chaleur et à la lumière que dispense le Créateur, les récoltes les plus variées et les plus précieuses.

« Quant aux instruments d'agriculture, il y a longtemps qu'un grand agronome l'a dit, ils sont la base de l'édifice agricole et la cause de toutes les améliorations pratiques. Leur adoption amène à la fois l'augmentation des produits et la réduction des frais. Ils sont nécessairement nombreux et divers, parce que les opérations agricoles sont extrêmement variées. Ils exigent de la part de ceux qui veulent les perfectionner ou en inventer de nouveaux de longues observations et des connaissances très-profondes en mécanique. Tant que les constructeurs des instruments d'agriculture sont restés ignorants, l'agriculture elle-même ne pouvait être livrée qu'à une routine aveugle et ne produire que de faibles récoltes. Partout où l'on a vu le progrès agricole se manifester, on peut être sûr que des hommes, instruits autant qu'ingénieux, se sont appliqués à perfectionner les instruments aratoires et les machines de l'intérieur des fermes.

« L'agriculture de la Grande-Bretagne a été pendant longtemps la plus avancée, parce qu'en Angleterre et en Écosse ont été imaginés les premières machines perfectionnées, les scarificateurs, les semoirs, les machines à battre. Si, aujourd'hui, l'agriculture du nord de la France peut revendiquer à bon droit la première place en Europe, c'est qu'elle a appelé à son aide les industries rurales sans lesquelles il n'y a pas de vraie prospérité, les instruments perfectionnés et les machines les plus parfaites.

« Les départements de l'Est ont été des premiers à prendre part à la révolution agricole qui continue à s'accomplir avec une merveilleuse rapidité depuis quinze ans. Ils le doivent à Mathieu de Dombasle, qui, dès 1824, a introduit et fait adopter les instruments nouveaux en en créant, en outre, par la force de son génie, quelques-uns qui se sont depuis imposés au monde entier. L'illustre agronome a eu le trop rare bonheur d'avoir des descendants et des successeurs dignes de lui dans M. de Meixmoron, son gendre, puis dans M. Charles de Meixmoron de Dombasle, son petit-fils, et, enfin, dans M. Noël, qui, après avoir été son élève et son associé, est resté le persévérant coopérateur des chefs de la maison. C'est pourquoi le concours régional d'Épinal offre une collection extrêmement remarquable d'instruments ; cette collection rappelle la gloire de Dombasle et constate la marche progressive de l'agriculture française tout entière.

« L'attention tout d'abord se fixe sur de nombreuses charrues montrant la variété des besoins auxquels le constructeur d'instruments aratoires doit donner satisfaction. Destinées suivant leurs forces à des terres résistantes, légères, compactes, sablonneuses, à des attelages plus ou moins puissants, ces charrues sont établies, en outre, pour fonctionner, soit comme araires, soit avec avant-train en fer, soit avec un avant-train du pays; elles répondent ainsi à tous les besoins de la grande et de la petite cultures, elles se prêtent aux exigences de tous les sols et de toutes les habitudes des hommes.

« Mathieu de Dombasle, en inventant la charrue qui porte son nom, n'avait pas entendu seulement

doter la Lorraine de l'instrument de culture qui convenait le mieux à son sol et à son climat; il avait voulu et il a su créer une charrue universelle. Ses successeurs, s'inspirant de sa pensée, se sont attachés à rendre leurs charrues convenables à tous les terrains et accessibles à toutes les bourses. Sur un type commun, copié ou imité par les constructeurs de toutes les nations, ils ont adopté tous les détails, tous les organes qu'exige la si grande variété des conditions dans lesquelles les hommes cultivent la terre. Mais ce qui rend l'exposition d'Épinal plus particulièrement intéressante, c'est la présence d'instruments tout nouveaux créés par la fabrique de MM. Meixmoron de Dombasle et Noël, pour résoudre le difficile problème des labours profonds.

« On sait aujourd'hui qu'on augmenterait en vain la masse d'engrais confiée à la terre, si l'on ne pouvait pas accroître le volume de la couche arable ameublie. L'abondance des récoltes est, en quelque sorte, proportionnelle au développement des racines des plantes; il faut que ces racines puisent les sucs nourriciers dans le plus grand volume de terre possible. De là l'explication d'un des bons effets du drainage pour l'exécution duquel le Concours d'Épinal présente aussi d'excellents instruments sortis d'une fabrique célèbre dans les Vosges, celle de Mme Chavanne, de l'industrieuse ville de Bains. Mais de là aussi la nécessité des défoncements partout où le sous-sol n'est pas constitué par des pierres ou des rochers impénétrables.

« Le nouveau système de la fabrique de Nancy pour les labours profonds consiste d'abord à enlever une bande de terre d'une épaisseur de 15 à 20 centimètres et à la retourner complétement sens dessus dessous. Derrière cette première charrue, qui ne fait qu'un labour superficiel, marche une charrue construite avec une solidité à toute épreuve; cette charrue porte un versoir, de création nouvelle, échancré à sa partie inférieure et montant jusqu'à la hauteur de l'âge de l'instrument; ce versoir prend la terre du sous-sol, la fait remonter le long de sa courbe et la déverse tout entière sur la bande précédemment retournée. Le sous-sol est ainsi remué à une profondeur de 45 centimètres. Mais ce n'est pas tout encore. Une charrue fouilleuse, cette fois sans versoir, descend dans l'espèce de fossé qui a été creusé par sa devancière et pulvérise une nouvelle couche de terre. Après ce triple travail, on a un labour qui descend jusqu'à la profondeur de 55 ou 60 centimètres, profondeur qui n'avait guère été atteinte jusqu'ici.

« Ces trois opérations ont excité à un haut degré, pendant les expériences publiques, l'intérêt du jury et des visiteurs; c'est une innovation à laquelle la fabrique de Nancy devra être fière d'attacher son nom: elle est destinée à rendre les services les plus sérieux dans les cas nombreux où le sous-sol a besoin d'être ameubli. On ne doit pas se récrier sur la dépense de force qu'elle exigera, ni sur les frais qu'elle entraînera. De semblables travaux de labourage profond, là où, d'ailleurs, on pouvait disposer d'engrais en quantité suffisante, ont eu pour effet de doubler et même de tripler la fécondité de la terre. C'est grâce à eux qu'on arrive à des rendements moyens de 30 à 40 hectolitres de blé, rendements qui, il y a quelques années, paraissaient être fabuleux, possibles à obtenir seulement dans les jardins et qui étaient taxés de vanterie mensongère. Aujourd'hui c'est sur des champs très-étendus, sur des fermes entières que l'on obtient de pareils rendements et même qu'on les dépasse, car j'ai vu, chez M. Fiévet, le lauréat de la prime d'honneur du département du Nord, obtenir jusqu'à près de 60 hectolitres par hectare, dans quelques champs où, il y a quarante ans, on obtenait à peine 10 à 12 hectolitres. De pareils résultats paraîtraient invraisemblables si la science ne nous avait pas habitués depuis quelques années à de nombreux prodiges, qui ont amené les esprits à ne plus toujours douter, qui ont montré que ce qui était la veille taxé d'impossible ou d'absurde, était le lendemain une réalité.

« Du reste, Messieurs, ce n'est pas parmi les intelligentes populations des Vosges que l'on rencontre la routine indomptable renforcée par un scepticisme que rien ne corrige. Le jury, chargé de juger les instruments aratoires, a été particulièrement frappé de l'attention soutenue avec laquelle les cultivateurs ont suivi les expériences, ont apprécié les avantages des machines nouvelles, ont applaudi aux succès, non-seulement du labourage profond, exécuté par MM. Meixmoron de Dombasle et Noël, mais encore à l'emploi des herses nouvelles, des rouleaux articulés, et surtout, enfin, des machines à faucher, à faner et à rateler le foin, à moissonner les céréales, présentées par MM. Heylandt et Sitter. Une faneuse, construite dans le pays et propre particulièrement aux prairies irriguées, a appelé particulièrement l'attention; elle a été imaginée par M. Kœchlin, de Thaon.

« Si quelques-uns critiquaient encore des détails d'exécution, tous s'accordaient à dire que la perfection serait obtenue un jour prochain. Dans les Vosges, d'ailleurs, on est mieux disposé que partout ailleurs à admettre les miracles agricoles. N'est-ce pas sur les bords de la Moselle qu'a été accomplie cette belle transformation, en herbages admirables, de vastes étendues de galets, à l'aspect désolé, où le fleuve fouillait incessamment, en agitant avec une sorte d'impatience ses flots inutiles? Là sont aujourd'hui de fécondes prairies, que la Moselle exhausse chaque jour avec son limon. Ses eaux, soumises à l'homme industrieux, ne passent plus qu'en produisant un foin nutritif et en donnant la puissance à de nombreuses usines.

« En rappelant cette œuvre magnifique, rendons hommage, Messieurs, à ceux qui en ont pris l'initiative, aux frères Dutac, qui n'ont pas eu la joie d'en voir l'immense succès, et à notre bien regretté collègue, M. Monnier, président de la Société d'agriculture de Nancy, que la mort vient d'enlever, en nous privant des sages conseils de sa vieille expérience.

« Les Naville, les Binger, les Kœchlin, les Moinel ont hérité de l'œuvre de leurs devanciers; ils la complètent, et les rives de notre Moselle offrent aujourd'hui de beaux et célèbres exemples aux irrigateurs du monde entier.

« L'agriculture est à une époque d'enfantement et de régénération. Ses progrès feront honneur à ce siècle glorieux, autant par les triomphes des luttes pacifiques que par ceux de nos armées.

« Nous venons de vous montrer bien des machines nouvelles, se propageant dans nos campagnes étonnées et apprenant aux cultivateurs à cesser de se retrancher derrière la routine séculaire.

« Voici maintenant la vapeur qui fait son apparition dans les exploitations rurales. Elle commence par l'intérieur des fermes, où elle s'établit peu à peu pour faire marcher les machines à battre et les instruments destinés à préparer la nourriture du bétail; elle est représentée modestement au concours d'Épinal par deux machines, mais ces machines sont très-remarquables; elles ont été construites par MM. Damey et Albaret, qui ont su admirablement appliquer des connaissances profondes en mécanique aux besoins de la ferme.

« Attendons quelques jours encore, demain peut-être, et la vapeur sortira de la ferme pour aller dans les champs. Le laboureur, cessant de se courber sur les mancherons de sa charrue, deviendra un habile mécanicien; il commandera au lieu de répandre ses sueurs. Les obstacles qui nous apparaissent aujourd'hui si difficiles à vaincre seront renversés par nos enfants. Proclamons que, parce que notre génération a eu le bonheur de beaucoup inventer, ceux qui nous suivent inventeront plus encore. Ne croyons pas à des éclipses dans la civilisation, à des défaillances dans les nations. Aimons, au contraire, à espérer un progrès continu; souhaitons à nos successeurs de faire encore plus pour la prospérité de l'agriculture que ce que nous avons pu faire nous-mêmes. »

Nous n'avons à ajouter aux descriptions d'instruments signalés dans le rapport qu'on vient de lire que quelques mots relatifs à un pressoir présenté par M. Wohl, de Strasbourg. Cet appareil est construit de telle sorte que l'on peut à volonté remplacer la boîte du pressoir par une caisse destinée à presser le foin, la paille, le houblon, et généralement toutes les matières encombrantes. Nous en publierons plus tard la description avec des dessins à l'appui. C'est ce que nous ferons aussi pour des crampons mobiles destinés à ferrer les chevaux dans les temps de glace. Notons en outre que le soufflet de M. de La Vergne pour le soufrage de la vigne a été vu avec plaisir par les viticulteurs du pays qui craignent l'invasion de l'oïdium.

VIII. — *Produits agricoles.*

Comme dans tous les autres Concours régionaux, l'exposition des produits laissait à Épinal beaucoup à désirer. Néanmoins plusieurs objets appelaient assez vivement l'attention. On doit mettre en première ligne les fécules qui sont produites en si grande quantité dans les Vosges. Les diverses fécules de M. Kœchlin, de Thaon, présentées sous des formes alimentaires si variées occupaient un rang à part; la pomme de terre ainsi transformée augmente d'utilité. Il faut aussi citer des collections de vins, de fromages, de kirschs, tous produits locaux importants, enfin les engrais de M. Delcominette, de Nancy, engrais obtenus, croyons-nous, avec le sang des abattoirs après l'extraction de l'albumine destinée à l'impression des étoffes. L'herbier agronomique exposé par M. Chapelier, d'Épinal, à qui l'on doit un bon travail sur la culture du merisier et la fabrication du kirsch, mérite d'être pris comme exemple de collections semblables à faire dans tous les départements.

IX. — *Courses de chevaux.*

Les chevaux sont exclus des Concours régionaux, ou du moins ils n'y sont admis que par rare exception, et si les départements font les frais de leur exhibition. Il n'y avait pas de chevaux à Epinal, mais il y a eu des courses au trot pour chevaux montés et attelés, faites sous les auspices de la Société lorraine d'encouragement pour l'amélioration de la race chevaline dans les départements de la Meurthe, de la Meuse, de la Moselle et des Vosges. Ces courses, quoique peu de chevaux aient couru, ont eu du succès. C'étaient les premières épreuves de ce genre que l'on vit dans le pays. Il est bon d'exciter par ce moyen le zèle des amateurs, et de détourner ainsi vers une occupation se rattachant à l'agriculture le feu de jeunes gens de famille qui trop volontiers perdent leur fortune et leur santé dans les amusements des grandes villes.

X. — *Concours de la prime d'honneur.*

On a vu plus haut que la prime d'honneur a été remportée par M. Lequin, directeur de la ferme-école de Lehayevaux. Le rapport a été fait par M. Lamairesse dans des termes très-intéressants. Nous consacrerons un article spécial à l'exploitation de M. Lequin, et aux exploitations de MM. Kœchlin et Georges qui ont obtenu de grandes médailles d'or.

J. A. Barral.

ÉPURATEUR HIPPIQUE.

Le meilleur moyen de conserver les chevaux en bonne santé est d'entretenir leur appétit en leur fournissant toujours des fourrages et des grains parfaitement propres et purgés de substances étrangères nuisibles. Les grains surtout demandent des soins de nettoyage particuliers. Ils contiennent souvent des corps hétérogènes, tels que pierres, mottes, dravières, féverolles, coquilles; des graines de parasites dont plusieurs sont armées d'aspérités piquantes, et surtout des poussières fines et des poussières velues qui s'attachent au larynx et causent aux animaux une toux d'irritation. Ces poussières sont en outre sujettes à retenir l'odeur des souris et de l'urine des chats, et ne peuvent s'extraire à l'aide de la vannette d'osier, attendu qu'elles retombent avec le grain. Ce mélange suffit pour dégoûter les chevaux qui refusent la nourriture et dépérissent sans cause de maladie apparente.

Ces inconvénients n'avaient pu échapper aux vétérinaires; mais on ne pouvait recourir raisonnablement aux tarares ventilateurs en usage dans les granges pour nettoyer les blés, sans compter différents triages et repassages.

Ces tarares, dont le plus grand mérite est de séparer la menue paille de l'épi, laquelle est d'autant moins inoffensive qu'on la donne aux animaux en guise de paille hachée, laissent dans le grain une partie des ordures grosses et fines. Ils doivent être bannis des greniers et des magasins, par la raison qu'ils font voler la poussière, laquelle retombe en définitive sur le grain gardé en rame [1].

On a eu recours aussi aux cylindres, dont le produit est si faible qu'il devient insuffisant pour servir les rations d'un certain nombre de chevaux. Il fallut les abandonner.

Restait le crible d'Allemagne; mais ce dernier retire seulement la poussière en laissant les corps grossiers dans le grain. Cette machine, établie sur un principe ingénieux, avait attiré l'attention de M. Quentin-Durand père. Il y ajouta une seconde grille dite *passoire* pour arrêter les pierres qu'il fit glisser en dehors à l'aide d'une cloison posée diagonalement sur cette seconde grille. Ce n'était encore là qu'un perfectionnement. Il fut néanmoins remarqué et adopté

1. Les riches cultivateurs anglais se servent de tarares compliqués du prix de 450 à 500 fr., qui n'ont guère la chance de se répandre en France.

par quelques colonels qui le firent connaître au ministre de la guerre. M. de Saint-Huber, officier principal des magasins de fourrages de l'administration de la guerre, à Bercy, fut chargé de demander à M. Quentin-Durand de faire de nouvelles améliorations. Le conduit des pierres dépassait l'un des côtés du crible; on s'y heurtait les jambes, et il gênait pour le transport. D'autres essais furent tentés pendant deux ans; à chaque nouveau modèle de M. Quentin-Durand, une commission présidée par un intendant militaire assistait aux expériences.

De là l'invention du crible incliné adopté dans tous les magasins militaires et dans les grandes administrations. Le prix de cet instrument est fixé à 145 fr. pour l'avoine, rendue pure de tous corps étrangers.

Mais cette importante découverte pour l'hygiène chevaline ne pouvait profiter aux écuries des particuliers, où la place manque toujours, et la dépense de 145 fr. ne pouvait être supportée que par certaines fortunes[1].

Il y avait donc là une lacune importante à combler. M. Quentin-Durand l'a fait en inventant un crible à main si peu volumineux que l'on peut le suspendre à un clou,

Fig. 9. — Nettoyage de l'avoine au moyen de l'épurateur hippique suspendu.

Fig. 10. — Nettoyage au moyen de l'épurateur hippique à la main.

comme le montre la figure 9. Il le nomme *épurateur hippique*. C'est une sorte de tamis à double fond (B et C, fig. 11) de 0m.57 de diamètre, et dont le premier fond ou grille-passoire est perforé d'environ 1,100 trous, qui laissent passer l'avoine et les poussières, en arrêtant les corps grossiers. Une seconde grille retient l'avoine et laisse tomber à terre les poussières grosses et fines. Cela fait, l'avoine parfaitement épurée sort par une porte à coulisse comme on le voit dans le dessin (fig. 10). Cet appareil peut servir également pour le blé, l'orge ou l'avoine. Il opère le nettoyage des grains beaucoup plus rapidement que par tout autre moyen en usage dans les écuries et son prix ne dépasse pas 25 fr. pris chez M. Quentin-Durand, grande rue de la Chapelle-Saint-Denis, 117, à Paris. N'aurait-on qu'un cheval ou bien six ou huit, on voit qu'il est avantageux de se servir d'un épurateur.

Fig. 11. — Coupe de l'épurateur hippique de M. Quentin.

M. le général Fleury, directeur général des haras, ayant été informé de cette découverte, chargea M. le docteur Villate, premier vétérinaire des écuries de l'Empereur, d'expérimenter l'é-

1. Le crible incliné de M. Quentin-Durand, servi par deux hommes, nettoie jusqu'à 30 hectolitres par heure.

purateur hippique et de lui en faire un rapport.

La première épreuve fut très-favorable. Toutefois, l'expérience pratique de M. Villate indiqua quelques modifications que l'inventeur s'empressa d'adopter. De nouvelles épreuves ayant été pleinement satisfaisantes, l'usage de l'épurateur hippique fut définitivement adopté pour le service des écuries impériales.

M. Quentin-Durand a construit dernièrement un modèle de plus petite dimension pour un seul cheval. Il offre de plus que le grand épurateur un fond garni en peau pour recevoir les poussières grosses et fines. La grille-passoire de cet appareil, d'un diamètre de $0^{m}.30$, est perforée d'environ 300 trous par lesquels l'avoine pénètre dans l'intérieur; deux litres d'avoine y ont été nettoyés en 22 secondes. Il résulte de cette expérience que l'épurateur travaille plus vite que la vannette, et quand on réfléchit que le grand va cinq fois plus vite puisqu'il a 1,100 trous, on reste convaincu qu'il peut suffire à préparer la nourriture de plusieurs chevaux.

On remarque, en outre, que le jeune homme le moins expérimenté ne perd pas un grain avec l'épurateur. Il arrive le contraire avec la vannette; le palefrenier le plus adroit laisse toujours échapper sous le vent une poignée d'avoine, ce qui, renouvelé trois fois par jour, donne au bout d'un mois une quantité notable de grain perdue sur la ration de chaque cheval.

L'usage de l'*épurateur hippique* se propage déjà assez rapidement. Des écuries de luxe, il est passé dans les écuries de travail. Plusieurs grandes administrations parisiennes l'ont adopté. Il a donc fait ses preuves et l'on peut être certain qu'il rendra à l'agriculture les mêmes services qu'à l'industrie.

A. Ferlet.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES EN JUIN ET JUILLET.

Voici les notes sur l'état des récoltes en terre que nous envoient nos correspondants; elles nous annoncent généralement une récolte meilleure qu'on ne pouvait l'espérer d'après l'aspect des cultures pendant l'hiver et le printemps.

M. Vandercolme écrit de Rexpoede, près Dunkerque (Nord), le 14 juillet :

La floraison des blés a eu lieu par le temps le plus favorable; la récolte, ici, sera celle d'une année ordinaire, mais en moyenne, il y aura un déficit d'un tiers dans le produit total de l'arrondissement.

On a abattu les colzas. Le produit moyen est de 22 hectolitres à l'hectare.

Les foins de trèfle sont bien rentrés, mais la récolte est mauvaise.

Nos pâtures manquent d'herbe. Beaucoup de cultivateurs seront forcés de réduire leurs bestiaux.

On commence à arracher les lins, beaucoup ont été vendus sur pied à un bon prix.

Les avoines ainsi que les fèves sont très-belles.

Les pois sont magnifiques.

Les betteraves sont magnifiques, même celles qu'on a dû resemer.

Un peu de pluie serait nécessaire.

L'exportation des nouvelles pommes de terre (pour l'Angleterre) a beaucoup diminué cette année. L'an dernier, au 10 juillet, elle s'élevait à 778,000 kilogrammes. Cette année, à la même époque, elle n'a atteint que 360,100 kilog. Je ne parle que des expéditions qui sont faites par le port de Dunkerque.

M. Demesmay écrit de Templeuve (Nord), le 10 juillet :

Le blé s'est amélioré depuis un mois. Les tiges de tallage se sont développées et ont produit des épis dont la floraison s'effectuera avec lenteur, mais encore à temps pour arriver à maturité. Si le soleil s'était montré souvent, qu'il eût hâté le développement des premières tiges, la récolte eût été bien faible. Grâce au retard produit par un temps froid et couvert, le tallage donnera sa part et complétera peut-être une récolte moyenne. D'ailleurs la moisson arrivera plus tard de quinze jours qu'en année moyenne.

L'avoine est aussi belle qu'on puisse l'imaginer, et elle ne verse pas. Qu'elle continue à croître dans ces conditions et plus d'un champ donnera 100 hectolitres à l'hectare, produit qui n'est pas insolite dans ma contrée.

Les fèves sont garnies de pucerons, il est à craindre que le produit ne s'en ressente et ne soit beaucoup moindre que l'an dernier.

La récolte de fourrage n'est pas abondante. Trèfle et foin de prairie ne rempliront pas le grenier. On scie le colza et le produit qu'on obtient fait naître des regrets chez les nombreux cultivateurs qui en ont détruit. Les récoltes défectueuses se rétablissent quelquefois, on risque souvent gros jeu à les remplacer par d'autres.

On arrache le lin. Sans être fort grand, il donne un produit passable qu'on vend fort bien, grâce à la rareté du coton.

La pomme de terre et la betterave poussent à souhait. On signale pourtant la maladie sur certains champs consacrés à ces deux plantes.

La betterave porte-graine est bien languissante par une cause que je n'apprécie pas, et c'est une calamité pour mon canton qui approvisionne toute la France de graines de betteraves.

M. Cappon écrit de Merville (Nord), le 9 juillet :

Le mois de juin a commencé par être favorable à la végétation; une pluie douce est venue à temps pour les produits en terre mais trop tardive pour les prairies, qui, ainsi que je l'ai dit dans ma dernière note, donneront peu de foin.

Un ciel couvert, un vent du nord froid, voilà la température de la fin de juin.

Les blés ont des tiges fortes et longues couronnées d'un épi puissant qui commence à entrer en fleurs par un temps anomal qui peut compromettre le succès de la production, puisse-t-il en être autrement!

Les fèves entrent en fleurs, les avoines, les œillettes (pavots somnifères) sont dans une situation qui ne laisse rien à désirer. Les pommes de terre sont butées; elles présentent une végétation luxuriante.

Les tabacs attendent pour se développer un temps doux. Le houblon est magnifique.

La presque totalité des lins de mars est vendue à un prix très-élevé, de 1000 à 1300 francs l'hectare.

Celui de mai est très-beau, la vente ne se fera que plus tard.

Il n'y a pas de changement dans le prix des bestiaux gras et maigres. Les blés sont en baisse.

Les chevaux à l'approche de la moisson sont demandés.

Les porcelets reprennent de la valeur.

L'état sanitaire est toujours satisfaisant.

M. Proyart écrit d'Hendecourt-lez-Cagnicourt (Pas-de-Calais), le 7 juillet :

Les lins ont particulièrement profité des pluies tombées pendant la première quinzaine de juin; et sans présenter, au moins pour le rayon qui nous environne, un ensemble de récolte complète, on en rencontre encore quelques parties assez bien réussies.

Les betteraves languissent et ne travaillent guère, jusqu'à présent; on pourrait cependant excepter celles semées de bonne heure, en avril par exemple.

La floraison des blés s'est effectuée pendant la dernière quinzaine de ce mois par un temps peu favorable, pluvieux et humide. Est-ce à dire que la fécondation aura manqué? Il serait téméraire de se prononcer aujourd'hui.

Les avoines, les fèves et les pommes de terre sont bien réussies.

Les foins de luzerne ont été assez abondants et sont rentrés; quant aux foins de trèfle, ils n'existent qu'à l'état de souvenir. Aussi la pénurie du fourrage se fait déjà sentir par une dépréciation sur le prix du gros bétail, notamment sur les vaches prêtes à vêler.

Les seigles seront abattus sous peu de jours; c'est une culture assez restreinte, car on la borne à la quantité nécessaire à la confection des liens.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise), le 3 juillet :

Les nouvelles des récoltes sont toujours satisfaisantes. Les céréales se tiennent toujours bien. Cependant, on commence à se plaindre avec juste raison de la continuité de la pluie, qui a occasionné des difficultés pour récolter les prairies artificielles.

Les cultivateurs intelligents ont fait des moyettes, de ces moyettes des meulons, et de ces meulons des meules, et ont ainsi obtenu des fourrages d'assez bonne qualité. Avec de l'activité et de l'intelligence, on finit par réussir.

Les pommiers à cidre sont, à quelques exceptions près, chargés de fruits. La récolte des fruits rouges, guignes, cerises, est très-abondante.

M. Dubosq écrit de Château-Thierry (Aisne), le 15 juillet :

La température a subi depuis quelques jours une grande variation: après un froid glacial, c'est arrivée tout à coup une chaleur caniculaire. Cette subite variation donne en ce moment des craintes sérieuses; quelques champs d'avoine, dont la fane était trop tendre pour supporter la transition, qui s'est opérée du froid au chaud, ont été échaudés. L'on cite également quelques champs de blé, qui ont souffert de ce brusque changement de température.

L'on fait en ce moment la fauche du seigle : cette céréale a de la qualité; la paille est belle.

La première coupe de luzerne, plante de deuxième année, a donné un résultat satisfaisant. Les luzernes de l'année dernière, n'étant pas fauchables, ont dû servir de pâture pour les moutons. Les prairies naturelles ont beaucoup souffert du froid, aussi la récolte a-t-elle été moins abondante que celle de 1363.

Les betteraves sont bien levées, le ver blanc ne les a pas encore trop atteintes; avec de la chaleur et un peu de pluie, il y aurait espoir d'une bonne récolte.

La coulure, qui commençait à donner fortement dans le pays vignoble, s'est arrêtée depuis les chaleurs; il y a aujourd'hui espoir de bonnes vendanges.

M. Demoncy-Minelle écrit de Fresnes, par Fère-en-Tardenois (Aisne), le 15 juillet :

La récolte des foins s'est faite dans de meilleures conditions qu'on n'aurait pu l'espérer d'abord. Les foins de prés sont moins abondants qu'on ne l'avait pensé d'abord. Il n'y a que les prés humides qui ont donné plus que d'habitude, ayant été favorisés par la sécheresse.

Nous avons eu de la gelée et des nuits très-froides, maintenant c'est la grande chaleur qui domine. Aussi les betteraves ne font-elles que de commencer à pousser, mais il leur faudrait de l'eau; le temps froid avait neutralisé leur végétation.

Les pommes de terre sont belles cette année et ne paraissent pas atteintes de maladie.

Les blés mûrissent dans d'assez bonnes conditions, pourtant dans certains champs, la maturation est hâtée un peu forcément par la grande chaleur.

Tout le monde s'accorde à dire que généralement il y aura moins de gerbes que l'année dernière. Les plus forts blés sont tombés depuis longtemps.

Tant qu'aux blés faibles qu'on disait améliorés, ils seront mauvais, ils sont regarnis d'épis trop tardifs; du reste, l'illusion cesse à mesure qu'on approche de la moisson.

On se plaint fortement de la rouille, car beaucoup d'épillets sont attaqués, et le grain qu'ils contiennent est rongé par un petit ver rouge; d'autres épis, au contraire, sont déjà blancs, parce que la tige a été attaquée par le ver blanc. Il y a aussi beaucoup de pucerons verts, qui ne font peut-être pas grand mal, mais qui certainement ne font pas de bien au blé.

On ne doit cependant pas dire que notre récolte sera mauvaise, mais, en joignant au déficit des gerbes ces causes de manque, il est certain que nos blés rendront moins que l'année dernière, qui a été dans nos contrées une année exceptionnelle.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes), le 10 juillet :

Le mois de juin nous a donné des pluies peu abondantes et assez froides, venant du nord-ouest, de l'ouest et du sud-ouest, la température étant en général restée basse, la végétation a été peu active, les plantes n'ont pas paru en souffrir; les froments commencent à changer de couleur, et les avoines sont aussi belles qu'il soit possible de le désirer. Je ne sais si j'ai jamais vu de plus riches empouilles en froment et en marsages.

Les pommes de terre sont saines et abondantes, les betteraves, les carottes et les chicorées-café ne laissent rien à désirer.

Les fruits sont moins abondants qu'on espérait, le froid ayant plusieurs fois arrêté la séve en a fait tomber une notable partie.

Nous avons un déficit sur les fourrages, par la perte des trèfles gelés, à la fin de l'hiver; mais des plantations considérables de betteraves, carottes, etc., viennent couvrir cette perte. Les trèfles semés cette année sont beaux et en bonne voie de prospérité.

La fenaison n'est pas terminée, mais nous rentrons de bon foin qui a conservé sa belle teinte verte et son parfum, la basse température a empêché la fermentation.

M. Tilloy écrit de la Chapelle-Servon (Marne), le 11 juillet :

Les blés sont généralement dans de bonnes conditions, sauf quelques blés versés; cependant on remarque beaucoup de vers dans les épis, si le froid continuait, ils pourraient nuire à la bonne formation du grain. Les épis sont remarquablement beaux dans les blés géants et d'Angers. Les céréales de mars promettent beaucoup, mais il faudrait un peu de pluie et de la chaleur pour les avoines.

Les foins rentrés dans d'excellentes conditions ont donné une moyenne récolte, les gelées de fin de mai leur ont nui considérablement. La maladie des pommes de terre apparaît depuis quelques jours chez celles qui ont été gelées le 24 mai.

M. André écrit de Metz (Moselle), le 10 juillet :

Il y a eu quelques belles journées dans le mois

de juin, mais le plus grand nombre nous a donné un temps couvert assez froid et pluvieux; on a beaucoup de peine à faner et à rentrer les foins dont la récolte est petite; les blés, les orges et les avoines se sont bien trouvés de la saison et même des dix premiers jours de juillet qui ont été très-froids pour l'époque; la végétation ne fut point arrêtée, les épis ont bien grainé et on espère un bon rendement. Il est probable pourtant que la moisson qui se fait habituellement fin de juillet ne sera commencée que dans la première quinzaine d'août. Nos blés sont encore tout verts.

Les pommes de terre, les betteraves et les légumes sont en général dans un état très-satisfaisant. La vigne seule souffre du froid, et on commence à se plaindre de la coulure.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin), le 8 juillet :

Les pluies chaudes arrivées le dernier jour de mai, après la sécheresse qui avait régné dans la dernière moitié de ce mois, et qui se sont répétées au commencement de juin, sont venues puissamment en aide à la végétation et lui ont imprimé un essor nouveau. Dès avant le 6, le froment s'est mis à épier et la floraison a pu s'achever dans les meilleures conditions. Grâce à l'économie avec laquelle les pluies sont tombées pendant le mois de juin, le blé, tout dru qu'il est en paille, n'a pas versé et se présente partout sous des apparences magnifiques; mais elles peuvent être trompeuses, au moment de la maturation; les épis se balancent encore trop droits et roides sur leurs tiges.

Les orges d'été sont aussi très-épaisses, et même encore d'une végétation plus luxuriante que le froment, aussi la verse a-t-elle eu lieu partiellement.

Durant le mois de juin, j'ai parcouru une grande partie de l'Alsace, de la Lorraine et du Palatinat, et partout j'ai vu les céréales prospérer et les cultivateurs espérer une moisson abondante. Dans une partie du Palatinat, par l'effet d'une sécheresse plus prolongée qu'ailleurs, la paille sera très-courte, quoique les épis soient du reste bien conformés.

Dans toutes ces contrées, la fenaison a eu lieu durant les cinq ou six belles journées qui se sont déclarées vers le 20 juin, et le foin à pu être engrangé sans pluie et desséché parfaitement.

Cette récolte a été très-satisfaisante généralement en Lorraine, assez médiocre en Palatinat; ici elle a donné une bonne moyenne. On a remarqué que les prairies bas situées, et par conséquent très-humides, et par là plus exposées à l'influence délétère des gelées tardives de mai, ont produit le moins de foin.

Les pommes de terre grillées par les derniers gels ont repoussé bien vite et quinze jours après toute trace avait complétement disparu.

Les trèfles ont aussi prospéré après les pluies; et presque partout on en fait déjà une seconde coupe. La végétation du maïs est aussi très-vigoureuse. Le chanvre s'est rarement présenté plus beau. Le tabac planté au commencement du mois de juin, à cause du manque de grandes chaleurs, est passablement en retard par rapport aux années précédentes.

La vigne a commencé à se mettre en fleur quinze jours avant la Saint-Jean, et la floraison est sur le point de se terminer. Ce qui manque jusqu'ici c'est le soleil et même la pluie. Le soir, le ciel se rassérène, le rayonnement est activé, les nuits deviennent froides, et à peine l'insolation matinale a-t-elle commencé, que le ciel se couvre de gros nuages qui ne disparaissent que le soir. Du reste, rien n'est encore détérioré, et la situation en général est bonne.

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados), le 14 juillet :

Le mois de juin, aux environs de Bayeux, a manqué à la fois de chaleur et d'humidité; le ciel a été souvent, trop souvent nuageux, brumeux et même orageux, sans que pourtant, par extraordinaire, le bruit du tonnerre se soit jamais fait entendre. Il est tombé assez de pluie pour inquiéter par moments ceux qui récoltaient leurs foins, et pas assez pour faire espérer des regains. On s'explique donc que ce début de l'été n'ait satisfait personne dans nos contrées.

Les foins, vu l'insuffisance de la récolte, se maintiennent à des prix élevés, de 40 à 50 fr. les 750 kil.; on a même parlé de 60 fr. pour les bons foins de prairie.

Les colzas, dont on s'occupe en ce moment, ne donnent pas plus qu'ils ne promettaient, c'est-à-dire plus d'un tiers de récolte, et le prix des huiles de colza influencé visiblement par la concurrence des huiles de pétrole ne monte pas en proportion de cette pénurie imminente des graines. Les pommiers en moyenne ne rapporteront presque rien. Les premiers jours de juillet n'ayant pas amené de pluies suffisantes, les herbages se dessèchent graduellement, et la bonne apparence des céréales, dans une contrée où la culture du blé n'a qu'une importance secondaire, n'annonce pas à nos cultivateurs les dédommagements sérieux, sans lesquels 1864 comptera ici parmi les mauvaises années.

M. Carrier écrit de Vesoul (Haute-Saône), le 7 juillet :

Les pluies assez considérables qu'il y a eu dans ce mois, ont contrarié les fenaisons. Aujourd'hui tous les foins sont rentrés, dans nos principales prairies; mais quelques prés ont été envahis par les eaux, et la récolte en a beaucoup souffert, quant à la qualité.

Les céréales sont superbes; les blés jaunissent, et on commencé à couper les orges d'hiver.

Si aucun malheur ne survient, la récolte en vin sera des plus abondantes, car la vigne est magnifique. Il est juste de dire, cependant, que quelques cantons ne donneront qu'une récolte faible, parce qu'ils ont été gelés en avril.

M. Coutil écrit de Villiers-sur-Andelys (Eure), le 12 juillet :

La température du mois qui vient de s'écouler, bien que souvent froide et quelquefois pluvieuse, n'a pas été contraire aux récoltes.

La fenaison à été lente, mais comme nous n'avons pas eu d'orages, la pluie n'a pas beaucoup altéré les fourrages, ils ont été rentrés dans d'assez bonnes conditions.

Les colzas sont coupés, la récolte n'en sera pas très-abondante, mais cependant supérieure à celle que l'on pouvait attendre il y a un mois.

Les champs de lin sont beaux et cette culture pourrait bien supplanter en partie celle du colza, que l'altise à singulièrement compromise depuis quelques années.

On commence à faucher le seigle, la récolte en sera abondante en paille et en grain. Les pommes de terre, dont la végétation a été favorisée par le temps humide du mois de juin, donneront aussi un bon produit.

Les blés se sont améliorés depuis un mois; la floraison a été lente, mais elle s'est faite dans de bonnes conditions, nous n'avons eu ni grandes pluies, ni vents violents, il y a peu de blé versé. On voit un peu de *rouille*, mais qui disparaîtra si le temps se maintient beau et sec. Le produit sera satisfaisant, à part bien entendu les blés qui étaient médiocres et clair-semés.

Les semailles de printemps ont toujours donné de belles espérances, le blé de mars, l'avoine et l'orge seront abondants.

Jusqu'à présent nous n'avons pas eu de chaleur, les nuits étaient très-froides, ce qui nuisait au développement des betteraves dont l'assolement est considérable. Depuis quelques jours la température s'est beaucoup adoucie.

M. Boutrais écrit de Vendôme (Loir-et-Cher), le 6 juillet :

Les blés se sont un peu refaits; les foins, peu abondants, se rentrent facilement; l'oïdium a déjà paru dans les treilles.

Les avoines sont très-belles et promettent beaucoup.

M. F. Doré, écrit de Rocheux près Mondoubleau (Loir-et-Cher), le 15 juillet :

Nous continuons à jouir d'un temps sec et sans orage, aussi avons-nous rentré les foins et les seigles avec la plus grande facilité.

Je pense que les seigles seront bons, ils sont bien secs et passablement nourris, leur culture dans ce pays-ci n'est faite que pour le besoin de la paille, elle est environ le vingtième de celle du blé.

Les foins sont excellents, mais nous avons au moins un tiers de diminution sur nos années moyennes. J'attribue cela à la sécheresse et aux nuits trop froides, car jusqu'au 8 juillet courant nous voyons tous les matins dans les vallées de la barbelée blanche comme dans l'hiver. Les herbages n'ont rien donné, les bestiaux sont mal nourris, les prix en ont baissé notablement depuis deux mois, et chacun se demande ce qu'il faudra faire pour les hiverner. Nous espérions sur l'avoine, les précoces sont magnifiques, les tardives, et c'est le grand nombre, ne donneront que demi-récolte.

Les blés seuls ne souffrent pas, ils arrivent promptement à maturité, seulement ils sont si clairs que là aussi nous n'aurons que demi-récolte, surtout en prenant pour terme de comparaison celle de l'année dernière.

M. Jules Gy (de Kermavic), écrit de Languidic (Morbihan), le 6 juillet :

On commence à couper les seigles. Les froments ont leurs épis bien garnis et presque déjà pleins.

La pluie que nous avons eue a duré fort peu et nous souffrons du retour de la sécheresse qui empêche la pousse des regains et qui va nuire considérablement aux autres récoltes en terre.

On a commencé depuis quelque temps l'arrachage des pommes de terre jaunes; plusieurs se plaignent du faible rendement. Les pampres présentent encore une belle apparence.

Il commence à tomber beaucoup de pommes piquées par les vers. Les navets et les radis sont aussi endommagés par ces insectes.

Les légumes ont beaucoup souffert cette année, nous avons toujours des nuits très-froides et souvent des gelées; l'une d'elle, qui a eu lieu dans la nuit du 23 au 24 juin, a atteint dans quelques endroits les tiges des pommes de terre et a causé beaucoup de dommages aux haricots dans les bas-fonds.

On fera bien de profiter des premières pluies pour semer des navets, moutarde blanche, spergule, seigle pour couper en vert à la fin de l'automne, pour suppléer à la fin de l'hiver au manque de foin.

M. de Villiers de l'Isle-Adam écrit de Sargé, près le Mans (Sarthe), le 13 juillet :

Pendant le mois qui vient de s'écouler le temps a toujours été sec et froid; nous avons eu enfin, dans la nuit du 10 au 11, une pluie qui, sans être très-abondante, va cependant faire beaucoup de bien aux chanvres et aux fourrages; hier soir, 12, nous avons eu un orage qui a encore donné beaucoup de pluie.

Les travaux des foins sont terminés, le produit est médiocre.

On commence à couper les seigles.

M. Charlot écrit de Nazelles, près Amboise (Indre-et-Loire), le 13 juillet :

Depuis le 19 juin jusqu'au 10 juillet, il a fait de grandes chaleurs, et les nuits restaient froides. Ces beaux jours ont permis de rentrer les foins, les secondes coupes de luzerne, de couper et rentrer la majorité des seigles, de continuer de labourer, et l'enterrement des fumiers. Le 10 juillet il est venu une pluie fine, douce, sans orage ni ventouses; cette pluie a tombé douze heures, elle est venue ranimer toutes nos cultures, surtout les avoines, les orges, les choux branchus, les betteraves, les regains des prairies naturelles et artificielles, les haricots, les citrouilles, les chanvres, ainsi que les vignes, enfin toutes nos cultures se sont ressenties de ses bienfaits; depuis le 10 jusqu'au 13 juillet les journées sont très-chaudes et les nuits beaucoup moins froides. Le 13 juillet il a tombé un peu d'eau suivie de grande chaleur.

Les nuits étant froides pendant les jours de grande chaleur, cette transition a été nuisible à nos vignes, cela les fait couler, surtout les tardives à fleurir, principalement le *coq*, le *gralat*, etc.; quant aux vignes précoces, fleuries de bonne heure, elles sont assez belles. Cette coulure causera beaucoup de jaloux, vu qu'il y a des contrées où il y a abondance et d'autres localités de la disette, surtout dans les terrains froids; si jusqu'à la maturité rien ne vient contrarier nos prévisions, nous aurons en vain une récolte ordinaire.

Tous les travaux de la vigne sont terminés. Il est malheureusement vrai que l'oïdium a fait son apparition d'une manière sérieuse dans nos vignobles; ce cryptogame a commencé par attaquer l'un des cepages les plus répandus dans notre département, et ordinairement il ne l'attaque qu'incomplétement, c'est le *coq*. Nous avons recommandé le soufrage. Notre cri de détresse sera-t-il entendu; hélas! nous en doutons.

La récolte des orges précoces et des seigles est presque terminée; on doit compter cette année parmi les bonnes récoltes en seigle. Les orges de printemps, ainsi que les avoines, sont fort belles. Quant aux froments, dans nos pérégrinations dans la presque totalité de notre département, ils nous ont paru très-variables. Ils sont très-beau dans quelques contrées, dans d'autres presque nuls; il y aura pour cette céréale une récolte au-dessus d'une bonne moyenne. La moisson du froment commencera sous peu de jours, si le beau temps et la chaleur continuent.

Quant aux foins, la récolte en est fort médiocre; il n'y a que les foins de basse qualité qui soient un peu abondants; ce n'est que dans les prés bas et aquatiques qu'il y a abondance; s'il vient des pluies on espère sur une bonne récolte de regains. Cette deuxième coupe comblerait en partie le déficit en foin.

Une partie des sarrasins est en pleine fleur; les abeilles vont les butiner; ils sont clairs et peu fournis; d'autres, semés plus tard, ne font que sortir de terre.

Les millets, les sorghos sont bien sortis de terre assez forts; les maïs sont fort beaux; ces trois graminées sont très-avancées, ainsi que les pommes de terre et les haricots; ces deux derniers ont été atteints dans quelques localités par les gelées venues les 27, 28 et 29 mai dernier.

Quant aux vers à soie, quelques graineurs sont venus du Midi; ils ont acheté quelques petites magnaneries, principalement les races bien acclimatées dans notre pays, ce qui a fait varier les prix des cocons sur notre marché; ceux pour faire grainer ont été vendus de 7 à 8 fr. le kilogramme, tandis que ceux pour la filature étaient de 4 à 5 fr. le kilogramme, selon les qualités; ces prix sont peu rémunérateurs, vu la chèreté des mûriers et de la main-d'œuvre. Cependant tous nos petits magnaniers qui ont pu faire par eux-mêmes leurs éducations sont assez satisfaits du résultat obtenu; la qualité et la quantité des cocons sont supérieures en Touraine, à celles de 1863, attendu qu'il n'y a pas eu de gatine ni de pébrine dant cette contrée.

M. Camille Boudy écrit de Grand-Jouan, par Nozay (Loire-Inférieure) le 10 juillet :

Bien que pendant ce mois de juin le vent se soit maintenu à peu près constamment à l'ouest ou au nord-ouest, et que nous ayons eu onze jours pluvieux, la quantité d'eau tombée n'a cependant pas entièrement répondu aux besoins des terrains siliceux de ce pays; aussi la période de sécheresse, commencée dès la fin de mars, se poursuit-elle encore en ce moment.

Les travaux de la fenaison viennent d'être exécutés dans de bonnes conditions; mais si la qualité des foins ne laisse rien à désirer par rapport à la préparation, la quantité obtenue est à peine des deux tiers d'une récolte ordinaire.

Dans ce pays-ci, on trouve avec raison que la maturité des blés est, depuis quelques jours, un peu trop forcée par le temps. Dans beaucoup de champs, on remarque une assez grande quantité d'épis échaudés ou atrophiés par le fait de la sécheresse et des insectes.

Les avoines de printemps ont bien réussi jusqu'à présent.

Le rendement obtenu du colza a été assez satisfaisant pour l'année.

M. Rebaudingo écrit de Châtillon-sur-Loire (Loiret), le 2 juillet :

Les céréales marchent bien, les épis sont beaux, longs et le grain en est bien nourri.

Quelques blés bleus laissent à désirer.

On pourrait presque dire que la prochaine récolte sera celle d'une bonne année moyenne.

La vigne marche bien. La floraison en est passée. En fin de mois les raisins sont nombreux, longs et bien garnis de grains.

M. Jarrin écrit de Bourg (Ain), le 2 juillet :

Pluies énormes du 31 mai au 16 juin, très-nécessaires aux céréales: les prés de rivière, prêts à être fauchés, en ont souffert; les prés secs en ont profité.

Vers le 15, la Saône couvrant la prairie et ayant plus de difficulté à s'écouler à cause de la hauteur des herbes, envahissait les cultures limitrophes.

A partir du 17, les fauchaisons ont été conduites avec activité; elles n'étaient pas achevées quand le 26 les pluies sont revenues et restent en souffrance.

Un abaissement de température très-singulier pour la saison s'est produit le 28; il retarde la maturité des céréales.

On croit que la récolte des foins sera moyenne.

Les orges sont très-belles, les seigles et les blés sont assez beaux, l'épi est bien fourni. Les chanvres, les avoines, les fèves, les betteraves et les pommes de terre promettent beaucoup.

Le maïs aurait besoin de chaleur ainsi que la vigne.

En somme, la situation est bonne pourvu que la chaleur arrive en son temps.

M. Garin écrit de Nantua (Ain), le 5 juillet :

Aujourd'hui, 5 juillet, la récolte des foins est presque terminée, et elle s'est faite dans les meilleures conditions. L'état des autres récoltes continue à être satisfaisant ; il ne faut plus que de la chaleur.

M. le Dr Menudier écrit de Saintes (Charente-Inférieure), le 11 juillet :

Du 6 au 14 juin, nous avons eu beaucoup de pluie, faisant momentanément cesser la disette d'eau qui frappait nos campagnes.

Les pommes de terre, maïs et prairies se sont ravivés, les dernières fournissent un assez bon pacage, et les premiers laissent l'espoir d'une récolte passable.

Du 15 jusqu'à ce jour la sécheresse a recommencé.

Nous avons scié nos froments dès le 25 juin, devançant de 15 jours au moins l'époque habituelle; les orges sont mal réussies; l'avoine est meilleure qu'on ne l'espérait; la paille du blé est peu abondante, mais le grain est bien fourni et lourd. En résumé, si on se plaint sur quelques points, sur la plupart on est satisfait.

Nos vignes semblaient par leur vigueur défier l'oïdium, lorsque vers le 19 juin il est apparu, s'étendant beaucoup sur nos cépages rouges.

Le rendement de nos vignes blanches sera très-variable, suivant leur âge; la floraison des jeunes vignes s'étant opérée par un beau temps, elles portent de nombreux raisins, tandis que les vieilles, ayant fleuri plus tard et pendant les jours pluvieux de juin, la coulure les a fortement atteintes.

Néanmoins, nous comptons toujours sur une récolte hâtive et bonne.

Le soufre sublimé, employé à temps, c'est-à-dire à l'apparition des premiers symptômes, triomphe encore cette année de l'oïdium.

M. le Dr Chapelle écrit d'Angoulême (Charente), le 15 juillet :

La récolte des foins est terminée depuis quelques semaines, et la moisson s'opère dans les diverses parties de notre département. Grâce aux chaleurs extraordinaires du mois de mai, l'année se montre très-précoce et promet, à part les fourrages, d'être d'une grande fertilité. La baisse sur les bestiaux se maintient à cause du manque de nourriture pour ces animaux. Quant aux céréales d'été, seigle et froment, on est déjà assuré d'une récolte abondante. L'aspect chétif et malingre qu'elles présentaient au mois de mars a heureusement trompé les pronostics fâcheux et a donné raison à ce vieux dicton : Les céréales ne réjouissent pas deux fois le cultivateur.

Les vents du sud qui règnent depuis les premiers jours de ce mois, l'atmosphère à la fois chaude, humide et chargée d'électricité, ont communiqué à la végétation une grande activité. Aussi les plantes sarclées continuent-elles à présenter une très-belle apparence. La vigne est chargée de grappes dont les grains ont déjà acquis un développement remarquable. Toutefois, dans quelques contrées, sur les cepages noirs et d'une vigueur médiocre, la coulure s'est manifestée d'une manière assez intense à cause, sans doute, des matinées froides de la Saint-Jean et de la sécheresse prononcée qui régnait alors. Mais ce qui reste est assez abondant pour produire une belle récolte, si la maturité s'effectue convenablement.

M. Delatte écrit de Ruffec (Charente), le 15 juillet :

Nous sommes en pleine moisson depuis une dizaine de jours et ainsi que le faisaient présumer mes bulletins précédents. Les cultivateurs sont loin d'être aussi satisfaits aujourd'hui qu'ils l'étaient l'an dernier à pareille époque.

La récolte en froment sera pourtant meilleure qu'on ne l'avait d'abord présumé, mais quant à l'avoine qui au reste n'entre qu'en faible proportion dans l'assolement adopté dans les environs de Ruffec, il s'en récoltera très-peu.

A part deux jours de pluie occasionnée par l'orage, la température n'a guère varié depuis le commencement du mois.

Le beau se maintient sans que la chaleur soit aussi forte que l'an dernier.

Les vignerons se plaignaient il y a quelques jours que la fraîcheur des nuits déterminaient ou faisaient continuer la coulure dans leurs vignes noires, aussi s'est-il opéré une petite hausse qui sera sans doute de courte durée.

Les plantes sarclées offrent partout une assez jolie apparence, cependant un peu d'eau serait bien venue, surtout pour les haricots qui sont en fleurs.

M. L. Bonnaud écrit de La Fabrique-Saint-Brice, par Saint-Junien (Haute-Vienne), le 15 juillet :

On a fini de rentrer les foins, la récolte est mauvaise, elle est tout au plus les deux tiers d'une année moyenne. Les pluies survenues dans la dernière quinzaine de juin n'ont pas augmenté sensiblement la récolte. L'herbe avait trop souffert pour pouvoir profiter dans le peu de temps qu'on avait à la laisser sur pied, et celle que l'humidité a pu faire naître était trop courte pour ne pas échapper à la faux ou au rateau.

Nos cultivateurs sont en train de couper les seigles et les froments, ils seront généralement satisfaits de ces deux céréales; il y a eu peu de paille, mais l'on s'attend à un bon rendement en grain au battage.

Les pommes de terre sont très-belles; il y a longtemps qu'on ne les avait vues aussi fleuries que cette

année, néanmoins elles ne sont pas exemptes de la maladie. Les autres récoltes en terre sont généralement belles, et nous recevons de temps en temps de l'eau d'orage qui leur fait grand bien.

M. Philippe Druard écrit de Pierre (Saône-et-Loire), le 15 juillet :

Notre récolte de blé comptera parmi les plus mauvaises depuis cinquante ans. Les épis sont très-peu fournis, ne donneront dès lors qu'un nombre restreint de grains, et, par surcroît, ils sont atteints de la rouille, comme vous pourrez le voir par les deux échantillons que je vous envoie et qui ont été cueillis sans choix dans l'un de nos champs. Hier, j'ai parcouru toute la contrée, toutes les pièces que j'ai visitées sont dans le même état et je crois que mon observation peut s'appliquer à tout ce que j'ai vu.

M. de Brive écrit du Puy (Haute-Loire), le 12 juillet :

La moisson se prépare dans les meilleures conditions; elle est même commencée sur quelques points du département, et déjà on peut augurer que les résultats en seront favorables.

Les froments sont restés un peu clairs, mais ils sont bien grainés. Les seigles et les méteils sont magnifiques; les orges, les avoines et les féveroles se présentent bien. Les lentilles et les pois, qui, dans notre pays, ont une certaine importance, laissent seuls beaucoup à désirer; des myriades d'insectes les dévorent. Les pommes de terre ont belle apparence.

Mais les récoltes fourragères font un triste contraste à ce brillant tableau. Les prairies naturelles n'ont donné qu'un demi produit. La première coupe des prairies artificielles a été nulle et la deuxième est beaucoup compromise. Les betteraves sont mal sorties et ont mal poussé, aussi le prix des foins a-t-il atteint des prix exagérés pour nous, 10 à 12 fr. le quintal métrique. Si les fourrages d'automne ne sont pas plus abondants que ceux de printemps, nos bestiaux seront exposés à une disette déplorable.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne), le 3 juillet :

Sous l'influence des alternatives de pluie et de soleil, qui sont enfin survenues, les froments ont traversé rapidement, mais sans coulure, la période critique de la floraison, beaucoup même ont atteint un degré de maturité assez avancé pour que plusieurs propriétaires aient cru devoir commencer la moisson; la paille est courte, la talle peu nombreuse, l'épi bien garni, le grain généralement gros.

La récolte des prairies naturelles, qui s'est faite dans d'assez bonnes conditions, touche à sa fin, les foins seront de bonne qualité mais très-rares. Nos prévisions ne se sont que trop bien réalisées. En portant, pour certaines contrées, à la moitié d'une récolte ordinaire, le chiffre obtenu, nous croyons être encore au-dessous de la vérité.

La plante sarclée s'est refaite, mais les manquants sont toujours très-nombreux.

La vigne a passé fleur avec de nombreux cas de coulure sur certains cepages. L'oïdium reparaît avec une intensité inquiétante.

Les tabacs seront cette année d'une végétation fort irrégulière, le ver gris ayant fait des ravages inusités et conséquemment nécessité une ressuite incessante.

Nos éducations de vers à soie qui ont cette année presque partout les proportions d'éducations d'essai presque à l'air libre, touchent à leur fin sans qu'on ait eu à déplorer des pertes trop sensibles.

M. Gagnaire écrit de Bergerac (Dordogne), le 10 juillet :

Les moissons, commencées depuis le 20 juin, sont à peu près terminées sur tous les points de l'arrondissement de Bergerac. Encore quelques jours, et le dépiquage, qui dans les petites fermes se fait au fléau, sera mis en activité chez tous les cultivateurs.

La première récolte des pommes de terre dites de la Saint-Jean s'est effectuée par un beau soleil; le rendement est en général assez satisfaisant.

L'oïdium, ce terrible fléau qui depuis si longtemps ravage nos coteaux, tend à sévir de plus en plus.

M. Pierre Valin écrit de l'Arbresle, hameau du Champ d'Asile (Rhône), le 5 juillet :

La quinzaine qui a précédé le solstice d'été a été marquée par des pluies fréquentes, et les vignes se trouvant en fleur à cette époque la coulure a eu lieu sur plusieurs points: Condrieu et ses environs ont principalement souffert. Le dommage est moins sérieux à l'ouest de Lyon; du côté des montagnes, il n'y a guère que les terrains forts qui aient craint l'humidité; dans les terrains légers, le raisin est bien fourni de grains déjà gros comme des pois. En résumé, les vignes, considérées dans leur ensemble, promettent une vendange encore assez abondante. Les chaleurs qui se font sentir depuis quelques jours leur sont très-favorables.

On a terminé la fauchaison, fané et rentré le foin de tous les prés de côte. Près de la moitié des prairies basses sont aussi dépouillées de leur produit. Sur les hauteurs et dans les vallées, la récolte est plus que moyenne.

On n'a pas moins avancé la moisson des seigles que la fauchaison des prés. C'est être prompt; mais il faut dire que la culture du seigle est ici très-restreinte; on le cultive seulement pour avoir de la belle paille en quantité suffisante. Cette année l'on aura de la paille magnifique.

Avant une huitaine les froments tomberont à leur tour sous les faucilles; ils sont en général très-beaux; les épis sont allongés et lourds.

Les avoines, dont on augurait mal au début de la saison, se sont refaites et leur apparence est des plus satisfaisantes. On en peut dire autant des pommes de terre.

Les vergers, qui sont si nombreux dans le Rhône, et composés pour la plupart d'arbres de choix, donneront beaucoup de fruits; il y aura surtout abondance de pêches.

En somme, les récoltes les plus importantes promettent d'être productives; il faut excepter seulement les colzas qu'on est en train de battre et dont le rendement est médiocre.

M. Faure écrit de Lesparre (Gironde), le 12 juillet :

On a déjà opéré la moitié de la rentrée du blé, qui a généralement produit un quart de gerbes en plus qu'on ne s'y attendait et qui paraît satisfaisant sous le rapport de la qualité, en sorte que le produit dépassera une bonne moyenne dans les localités qui n'ont pas été trop maltraitées par les gelées et par les chaleurs. Le maïs et les haricots se sont bien refaits depuis mon dernier bulletin.

La vigne continue à être superbe en végétation, malheureusement l'oïdium a fait aussi des siennes; depuis quinze jours il a fait des progrès alarmants. Une pluie légère nous arrive aujourd'hui fort à propos.

M. Petit-Lafitte écrit de Bordeaux (Gironde), le 7 juillet :

Le mois de juin a d'abord été un mois réparateur, par rapport au régime qu'avait fait peser sur les récoltes le mois de mai. Tout ce qui avait besoin de pluie s'est réjoui des premiers jours de juin. Ces pluies n'ont contrarié que les foins par rapport à leur récolte, mais elles ont disposé les prairies à donner de nouvelles herbes. Les seigles et froments s'en sont bien trouvés. Les premiers sont coupés et l'on s'en montre satisfait; les seconds le seront dans les premiers jours de juillet.

La vigne a bien fleuri, elle avait à peu près fini cette importante opération, lorsque sont venues les pluies de juin. Ce nouveau régime a été bien plus favorable pour elle que des chaleurs trop subites et trop fortes La maladie est entrée, à la fin de juin, dans sa période de diffusion, mais nous sommes

heureusement loin des progrès qu'on lui voyait faire les années précédentes en semblable occasion. La nature et l'industrie se partagent le bénéfice de cet heureux changement.

M. Paganon écrit de Grenoble (Isère), le 2 juillet :

Pluies fréquentes; il fait froid. On a bien de la peine à rentrer les foins. La vigne a très-belle apparence. Les pommes de terre présentent en plusieurs endroits la pourriture.

Les moissons sont superbes, elles commencent avec un beau temps.

M. de Galbert écrit de la Buisse (Isère), le 12 juillet :

A la pluie du mois dernier a succédé un temps d'orage, tantôt froid, tantôt brûlant. Il ne paraît pas que les céréales s'en soient bien mal accommodées; elles sont belles, sauf dans les champs ensemencés sur trèfle, et donneront une bonne moisson. La moisson est partout commencée pour les froments auxquels succéderont les gros blés dont l'abondance compensera la médiocrité des premiers.

Les avoines se présentent bien. Les soies, quoique rares, n'ont pas de valeur.

Les vignes soufrées continuent à se présenter dans les plus riches conditions. La maladie est dans tous les vignobles à longue taille où l'on n'a pas employé le remède souverain. Les vignes basses ont moins de mal.

Le ver de hanneton est en telle abondance qu'il cause plus de dommages aux pommes de terre et à certains légumes que la maladie elle-même. Elle a paru en même temps que l'oïdium, à la suite de quelques nuits chaudes du commencement de ce mois.

Faut-il vous parler de nos magnaneries? La désolation, la ruine sont partout. Que faire l'an prochain?

M. de Monseignat écrit de Rodez (Aveyron), le 8 juillet :

Les foins sont clairs et courts; récolte très-médiocre. Les trèfles repoussent peu, par suite d'une sécheresse persistante. On coupe les seigles; il y aura moins de gerbes qu'on ne le supposait. On ne peut rien dire encore du rendement. Les froments sont généralement beaux; quelques-uns ont été brouillardés, mais l'état des récoltes ne fait pas prévoir une hausse dans le prix des grains, qui ont descendu aux dernières limites. Ce n'est pas le blé seul qu'on ne peut pas vendre; les bêtes à laine, la grande ressource de notre pays, sont inutilement conduites au marché. Pas d'acheteurs, et pourquoi? Nul ne peut le dire.

Les racines résistent encore.

Les châtaigniers fleurissent dans de bonnes conditions.

La vigne promet.

M. Laupies écrit de Rousson (Gard), le 10 juillet :

Depuis le 2 du mois, nous avons eu seulement deux averses peu abondantes avec des vents souvents violents, un ciel presque constamment découvert, un soleil caniculaire, aussi la sécheresse commence de nouveau à se faire fortement sentir sur la campagne.

Quoique les épis soient bien pleins, les céréales donneront un produit qui atteindra avec peine une bonne moyenne, parce que les gerbes sont claires dans un grand nombre de localités; nous pouvons, du reste, résumer de la manière suivante notre bilan agricole : notre récolte en cocons s'élève à peine au tiers de celle de l'année dernière, qui déjà laissait beaucoup à désirer; les Nouka ont extraordinairement faibli, on pense que cette race n'a plus d'avenir; les Bucharest ont fait un fiasco complet; les Théologos, quelques graines de Macédoine, quelques autres provenances d'origine plus ou moins certaine ont répondu à l'attente des éducateurs, mais elles entraient pour une faible part dans la composition des chambrées. Le déficit qu'on constate sur les foins et pailles s'élève, selon les localités, du tiers à la moitié; les betteraves sont perdues; les pommes de terre et les légumes semés en dernier lieu suivront le sort de leurs aînés si la pluie se fait trop attendre.

La vigne seule est très-belle, mais l'oïdium commence à se montrer sur certains points.

M. Paul de Gasparin écrit d'Orange (Vaucluse), le 7 juillet :

La récolte des céréales est médiocre; les épis sont bons, le blé est beau et lourd, mais la sécheresse du printemps qui se prolonge encore à présent a empêché le tallage et réduit par conséquent la récolte.

Cette sécheresse extraordinaire a également réduit de 30 pour 100 les rendements des prairies naturelles et artificielles.

La vigne seule paraît s'accommoder de cette constitution atmosphérique, et, malgré des apparitions assez sérieuses de la maladie, annonce une bonne récolte.

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 4 juillet :

La végétation du printemps brille encore de son éclat, les vignes ont des fruits, mais l'oïdium les menace, il est dans tous les environs et il vient de se montrer à Beyrie sur quelques pieds de pinauds seulement. Nous avons aussitôt recommencé à soufrer pour la seconde fois et nous espérons échapper au fléau à force de soins persévérants, comme nous le faisons depuis sept années consécutives pendant lesquelles nous avons toujours sauvé nos vendanges, tandis que nos voisins ne faisaient plus de vin. Cependant, malgré le bon exemple que nous donnons depuis si longtemps, ces voisins retardataires s'obstinent à ne pas soufrer leurs vignes!

La moisson a été commencée par les avoines; les froments suivront dans la première quinzaine de juillet. Les avoines sont bien grainées mais la paille est fort courte et nous pensons que le rendement des céréales sera inférieur à une année moyenne ordinaire.

Les luzernes, ensemencées le 4 avril dernier, sont fort jolies, on vient déjà de les faucher pour éviter de laisser grainer la ravenelle qui pousse souvent avec abondance après le défoncement du sol, et cette petite coupe nous a donné un fourrage vert assez abondant.

M. Gros le Jeune écrit de Régusse (Var), le 8 juillet :

Voilà notre moisson à peu près terminée; elle a assez bien répondu aux espérances que les pluies de mai nous avaient enfin données. Quoiqu'il n'y ait pas énormément de gerbes et que les épis ne se soient pas entièrement développés, les premiers sont beaux, bien nourris et ont du poids. La récolte des céréales sera donc bonne pour nos contrées; mais il n'en est pas de même pour toute la Provence, les pluies de mai n'ayant pas été générales, mais seulement par averse et suite d'orages successifs.

Depuis quelque temps le besoin de pluie se fait vivement sentir pour les légumes, jardinage, etc.

La vigne ne souffre pas de cette sécheresse, et ses nombreux raisins se montrent sains jusqu'à présent.

La récolte des cocons est définitivement mauvaise.

M. de Moly écrit de Toulouse (Haute-Garonne), le 12 juillet :

La température peu élevée pendant tout le mois de juin et jusqu'à ces derniers jours, a été bonne, surtout pour les céréales, et les pluies de la première quinzaine ne leur ont pas nui d'une manière sensible; aussi le produit, quoique plus inégal

encore qu'à l'ordinaire, s'annonce comme satisfaisant.

Mais la disette des fourrages, quoique atténuée dans une partie du département par les pluies dont j'ai parlé, est encore bien grande, et les récoltes d'été, maïs, haricots, etc., commencent à souffrir de la sécheresse.

Quant à la vigne, quoiqu'on se plaigne plus ou moins de la coulure et de l'invasion de l'oïdium, l'année peut être encore bonne et hâtive.

M. Seillan écrit de Mirande (Gers), le 16 juillet ;

Les prairies, les trèfles, les sainfoins ont rendu moitié moins qu'en 1863.

Les blés, les avoines restent clairs, à cause des gelées de l'hiver, ont leurs épis bien nourris et sont tombés sous la faucille. — Il est à regretter que l'usage de la grande faux ne soit pas encore général. La grêle tombée le 12 juin, a surpris les retardataires ennemis du progrès qui ne veulent pas accepter les moyens les plus expéditifs de ramasser leurs récoltes.

La vigne atteinte par l'oïdium avec autant de force qu'en 1863, a été maltraitée par la coulure et par deux insectes très-nuisibles, le charençon de la vigne, *rynchitas bacchus*, et par la teigne du raisin, *tinea uvæ*, bien connu des entomologistes, dont plusieurs revues agricoles viennent de donner la description accompagnée de dessins.

Le soufrage avait été délaissé. — D'un côté, le commerce s'obstine à déprécier les vins soufrés, de l'autre, on n'avait pas eu de maladie l'année dernière, il était si doux de compter sur le retour des bonnes années. Etrange illusion !

Depuis quinze jours, nos vignerons se livrent à l'opération du soufrage avec énergie, mais hélas, il est trop tard, le mal a déjà pris de sérieuses proportions.

Le sud-ouest et une foule de départements du centre ont déjà beaucoup à se plaindre de l'oïdium et de la larve, la *teigne du raisin*.

La grêle du 12 juillet a frappé plusieurs cantons du Gers, et la vigne vient encore d'éprouver de nouvelles pertes.

M. Blancho écrit de El-Hansor, plaine des Andalouses, province d'Oran (Algérie), le 10 juillet :

Nos récoltes sont dépiquées en grande partie. Les vents chauds, survenus à la maturité, ont raccorni le grain de blé dans quelques pièces situées sur des hauteurs. L'orge est très-belle. Le blé barbu de Roussillon est supérieur, cette année, au blé d'Amérique pour le poids et la beauté du grain.

La vigne promet beaucoup dans nos environs. Nos cotons poussent vigoureusement. Nous jetons, dans un bassin d'arrosage, le fumier, au fur et à mesure qu'il se produit, et nous remarquons que les plantes de coton, aussi bien que le jardinage, se trouvent très-bien de cet engrais liquide.

M. le comte Bossi-Fédérigotti écrit de Roveredo (Tridentin), 12 juillet :

La campagne est dans une espèce de halte provisoire, à cause de la chaleur qui lui a manqué, proportionnellement à l'époque de l'année où nous nous trouvons. Mais cette chaleur bienfaisante va nous revenir bientôt et reviendra tout entière, parce que depuis quelques jours nous avons un véritable temps de juillet.

La maladie de la vigne, qui paraissait vouloir sévir cette année, ayant été vaillamment combattue par les soufrages anticipés, ne se montre pas beaucoup et laisse la végétation se développer avec force et régularité. Les vignes ayant bien donné et ayant pu bien garder, pourront, si cela continue, nous présenter de belles vendanges.

En résumé, les blés se sont généralement beaucoup améliorés depuis un mois ; mais à cause des chaleurs qui n'ont pas été très-fortes, la moisson paraît devoir être en retard de quinze jours sur les années ordinaires, et, dans son ensemble, le produit sera un peu au-dessous d'une bonne moyenne. Les pommes de terre sont belles ; les betteraves languissent un peu, et l'avoine n'a pas versé autant qu'on le craignait. Les foins donnent une récolte généralement assez médiocre. L'oïdium s'est montré dans la plupart de nos vignobles ; mais le soufrage employé à temps, dès l'apparition des premiers symptômes, combat avec succès le fléau.

J. A. BARRAL.

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DE LA FRANCE EN JUIN 1864.

La température du mois de juin dernier n'a pas été très-élevée, surtout dans le nord et le centre de la France. Les maxima observés n'ont pas dépassé 29 degrés, tandis qu'en mai le thermomètre était monté jusqu'à 30 et 31 degrés dans les mêmes régions. Les minima ont été assez faibles ; à Soissons, le mercure est descendu à 3°,6 seulement ; ces basses températures se sont produites à deux reprises différentes, vers le 10 et du 25 au 28 ; elles ont affecté surtout la seconde quinzaine du mois. La moyenne température est restée pour ces deux causes inférieure de 1/2 degré environ à la moyenne générale de juin, comme on peut le voir par le tableau suivant :

Localités.	Température moyenne générale de juin.	Température moyenne de juin 1864.	Différence.
Lille........	15°.36	14°.45	— 0°.91
Metz........	17.50	16.24	— 1.34
Paris........	17.34	17.03	— 0.31
Nantes......	19.60	18.84	— 0.76
Orange......	20.35	20.40	+ 0.05
Toulouse....	20.25	18.64	— 1.61
Marseille....	19.37	21.24	+ 1.87

Voici maintenant quelques détails sur des faits météorologiques observés dans plusieurs de nos stations :

M. A. Perrey écrit de Dijon (Côte-d'Or) :

J'ai recueilli 102mill.3 d'eau dans ma cour.

Il a plu les 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 24, 26, 27, 28 et 30.

Tonnerre les 1, 4, 5, 7 et 14. Deux orages le 7.

Brouillard les 9, 14 et 17.

Au dire de tout le monde, ce mois a été laid, froid et pluvieux. Cependant l'humidité relative présente les mêmes chiffres que les moyennes des dix-neuf dernières années.

0.65 à 9 heures du matin.
0.60 à midi.
0.59 à 4 heures du soir.
et 0.73 à 9 heures du soir.

Les températures moyennes des mêmes heures, comme celles des maxima et des minima, ne sont que de 1 degré au-dessous de celles que j'ai déduites de mes observations depuis 1845.

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MINIMA* EN JUIN 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

Jours du mois.	Âge de la lune.	Lille.	Hendecourt.	Clermont.	Soissons.	Metz.	Ichtratzheim.	Paris.	Vendôme.	Blois.	Dijon.	Nantes.	Bourg.	Le Puy.	Bordeaux.	Orange.	Beyrie.	Régusse.	Toulouse.	Montpellier.	Marseille.	Perpignan.	Alger.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	27	10.0	9.5	12.0	12.9	13.0	13.3	13.5	11.2	11.1	12.5	17.0	9.0	11.9	16.5	[illegible]	16.0	14.0	[illegible]	[illegible]	19.4	17.8	20.0
2	28	9.4	8.0	12.8	13.3	14.8	15.7	13.2	12.1	13.2	14.8	17.0	15.0	12.5	16.0	16.8	17.0	15.0	14.3	15.7	18.6	15.0	19.0
3	29	9.0	—10.0	11.5	11.6	13.5	13.9	13.0	12.1	12.4	14.7	17.0	13.5	7.5	16.0	12.5	16.0	15.0	11.2	10.7	15.8	14.5	20.0
4	●	10.6	9.5	10.5	9.9	11.6	8.9	11.4	10.9	13.0	14.8	14.0	13.0	11.5	13.3	14.2	15.9	16.0	13.7	12.7	16.0	[illegible]	20.0
5	2	10.6	11.3	8.5	12.3	11.5	12.4	10.0	11.0	12.2	13.8	15.0	13.0	11.5	15.5	14.8	18.5	17.0	14.5	14.0	17.3	15.0	18.0
6	3	9.6	7.0	7.0	7.9	11.8	[illegible]	10.3	10.9	11.0	12.[illegible]	13.0	15.0	14.0	14.5	[illegible]	17.0	16.0	15.1	13.0	17.9	17.5	16.0
7	4	9.3	5.5	7.2	8.3	[illegible]	[illegible]	12.0	12.0	10.0	12.8	13.0	15.0	12.2	15.0	[illegible]	15.8	15.0	12.5	10.3	19.5	16.3	15.0
8	5	12.0	11.0	11.0	13.9	12.4	11.0	11.8	12.8	13.1	13.8	19.0	13.5	10.2	15.0	16.7	16.[illegible]	15.0	12.7	14.7	17.5	16.7	17.5
9	6	9.1	6.5	3.6	7.2	12.0	12.5	9.9	10.5	10.5	13.5	16.0	13.0	8.8	14.0	13.0	15.5	12.0	12.8	12.5	17.0	13.3	17.0
10	7	10.5	10.5	10.0	11.9	12.3	8.9	10.7	8.0	8.8	12.2	15.0	10.0	7.5	14.0	11.8	12.0	11.0	9.5	8.8	14.1	14.7	17.5
11	8	7.0	5.3	6.0	4.1	9.0	10.0	7.3	10.0	9.3	10.0	15.0	10.0	7.8	15.0	13.2	14.8	14.0	12.2	11.0	[illegible]	[illegible]	15.5
12	☽	7.5	7.5	8.2	10.0	[illegible]	7.3	12.7	9.0	10.0	10.9	15.0	10.0	7.6	10.0	15.0	13.6	18.0	12.0	10.0	15.0	16.5	19.0
13	10	10.0	10.0	11.0	12.0	[illegible]	6.2	12.0	11.8	12.0	13.2	14.0	14.0	10.0	14.0	14.7	14.5	15.0	13.7	15.5	15.9	[illegible]	19.5
14	11	9.8	8.0	[illegible]	10.3	[illegible]	[illegible]	10.4	8.8	9.3	14.8	15.0	14.0	11.3	14.0	16.3	[illegible]	15.0	13.9	16.2	[illegible]	16.0	20.0
15	12	10.4	11.0	10.0	11.1	13.7	13.0	9.5	11.0	12.0	14.2	16.0	11.0	9.8	13.0	15.7	15.5	15.0	12.0	14.7	17.0	[illegible]	17.0
16	13	9.0	9.3	7.0	7.5	10.8	8.5	8.2	11.7	11.3	12.0	17.6	12.5	10.0	14.0	15.2	13.0	14.0	12.0	14.5	18.1	17.0	17.5
17	14	12.9	12.5	10.4	18.1	10.5	11.6	12.1	10.0	10.3	13.0	17.0	14.0	10.3	15.0	15.2	16.5	15.0	12.1	15.0	17.7	19.0	19.0
18	15	12.5	12.7	14.2	15.0	14.1	13.0	10.8	14.0	15.2	13.5	17.5	11.0	12.2	16.0	16.5	15.8	16.0	13.4	16.8	16.6	18.5	19.0
19	○	14.0	10.0	10.0	8.8	11.4	9.7	10.8	9.4	10.0	14.2	15.0	14.0	11.4	16.5	17.0	16.2	16.0	13.8	14.2	18.4	20.0	20.0
20	17	9.9	8.0	7.5	6.6	9.5	10.7	8.9	9.8	9.7	12.2	17.0	10.0	10.0	15.5	15.2	14.1	17.6	13.0	16.2	17.0	21.5	19.0
21	18	12.0	10.3	10.5	9.0	9.7	9.4	11.6	11.9	12.1	12.8	16.0	17.6	[illegible]	17.5	17.7	16.5	17.0	15.2	14.5	18.7	21.0	19.0
22	19	10.0	7.0	5.8	5.6	11.9	11.5	9.6	8.0	10.0	15.2	15.0	14.0	11.0	16.0	19.0	17.4	19.0	13.5	10.3	20.4	20.0	19.0
23	20	10.6	8.3	9.0	8.8	11.2	10.1	10.4	10.4	11.0	13.5	17.0	11.0	8.2	15.0	18.5	15.4	18.0	15.4	12.2	19.4	19.8	20.0
24	21	9.4	7.5	7.2	8.1	10.7	14.0	8.7	7.9	7.5	13.2	13.0	15.0	13.0	15.0	18.5	17.0	17.0	15.0	14.0	[illegible]	17.3	19.5
25	22	11.2	8.5	8.5	8.0	8.9	6.6	9.6	8.1	9.3	12.0	16.0	9.5	[illegible]	14.0	15.5	12.0	17.0	11.3	[illegible]	17.3	19.0	20.5
26	☾	13.4	13.0	7.0	14.2	14.5	15.1	14.6	15.0	16.4	15.0	13.0	12.0	8.2	14.0	18.2	15.8	17.0	11.7	12.2	17.9	19.5	19.0
27	24	9.5	6.5	7.0	0.9	10.6	11.3	11.7	12.9	18.3	15.0	17.5	13.0	15.0	16.0	16.9	17.[illegible]	18.0	14.6	12.5	20.2	16.5	20.5
28	25	9.0	7.0	6.3	6.8	7.3	8.5	8.7	7.7	7.5	11.2	14.0	8.0	7.0	13.5	13.0	15.[illegible]	13.0	11.0	8.0	15.9	16.5	21.0
29	26	14.7	11.0	11.3	11.6	10.7	5.5	12.1	12.9	12.2	12.5	17.0	11.0	7.6	13.0	13.0	14.[illegible]	13.0	11.5	10.5	14.4	19.9	17.3
30	27	13.0	13.0	13.5	14.1	12.0	12.7	14.3	15.0	13.8	13.5	17.0	13.0	12.8	11.0	16.0	16.0	14.0	12.1	10.5	16.4	20.0	19.0
31																							
Moy.		10.3	9.2	9.0	10.2	11.5	10.6	11.0	10.9	11.8	13.4	15.6	13.3	10.[illegible]	14.9	15.3	15.5	15.5	12.9	13.8	17.8	17.5	18.6

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MAXIMA* EN JUIN 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

Jours du mois.	Âge de la lune.	Lille.	Hendecourt.	Clermont.	Soissons.	Metz.	Ichtratzheim.	Paris.	Vendôme.	Blois.	Dijon.	Nantes.	Bourg.	Le Puy.	Bordeaux.	Orange.	Beyrie.	Régusse.	Toulouse.	Montpellier.	Marseille.	Perpignan.	Alger.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	27	14.7	17.0	26.5	22.0	22.1	27.3	24.2	21.0	22.2	22.8	18.0	26.5	21.7	25.0	27.8	23.6	21.0	26.0	24.2	25.0	23.5	40.0
2	28	15.9	14.3	18.0	18.0	23.0	28.8	19.8	21.7	24.3	22.8	25.0	21.0	13.0	21.0	16.2	25.2	27.0	22.6	23.0	23.2	22.5	36.0
3	29	16.6	16.0	23.1	19.9	20.8	24.6	24.6	23.3	23.3	21.4	25.0	20.5	21.5	20.0	25.3	28.0	23.0	26.2	27.0	24.4	26.4	31.0
4	●	16.2	19.3	20.0	22.5	22.0	25.8	25.6	22.0	23.1	22.0	23.5	25.5	25.2	23.3	28.0	26.8	24.0	27.9	24.2	23.7	25.5	32.0
5	2	19.3	20.0	26.0	21.5	23.1	26.1	23.4	23.8	23.2	20.2	20.5	23.0	24.0	24.0	29.0	26.2	23.0	27.0	28.0	26.7	26.0	32.0
6	3	19.2	21.3	26.5	21.8	22.7	27.8	25.2	24.4	25.0	23.2	24.5	25.0	24.5	23.5	34.0	23.8	24.0	27.0	32.8	25.4	27.5	29.0
7	4	22.0	22.0	23.0	21.0	21.9	18.0	18.6	17.0	16.8	22.0	22.0	23.0	15.5	18.6	26.2	19.5	21.0	18.0	26.0	23.7	25.0	30.0
8	5	18.2	17.5	23.4	20.1	21.8	22.5	20.7	23.0	22.6	18.0	22.0	17.0	16.6	21.0	22.2	24.2	20.6	21.2	[illegible]	23.6	28.0	22.5
9	6	22.1	23.0	25.6	21.4	19.8	26.0	24.0	18.4	20.2	20.8	18.0	21.6	14.5	18.0	20.[illegible]	17.5	20.0	19.0	20.0	22.6	22.3	30.0
10	7	19.0	19.5	22.5	18.9	19.7	20.2	22.9	17.9	20.0	16.6	21.0	12.0	17.3	19.0	19.2	21.9	15.0	18.5	23.2	22.3	21.7	30.0
11	8	18.0	16.5	22.0	20.2	20.0	20.2	24.3	19.8	22.0	20.0	21.0	20.0	19.2	21.0	22.3	24.1	24.0	23.2	20.0	23.3	26.6	29.0
12	☽	16.0	23.0	27.3	20.8	23.2	20.4	26.1	21.8	25.2	22.5	23.0	25.0	22.0	21.6	23.5	18.2	25.0	26.8	26.0	24.0	27.0	27.0
13	10	18.0	14.1	21.0	20.8	24.7	21.5	20.0	18.0	21.0	20.2	21.5	19.0	17.2	20.5	23.3	20.0	22.0	22.4	27.0	26.4	23.0	27.0
14	11	22.1	21.3	28.0	22.7	22.5	26.0	25.9	21.0	22.4	24.0	17.0	22.0	17.3	21.0	21.5	19.5	22.0	27.0	28.1	26.0	25.0	29.0
15	12	17.5	17.0	20.8	21.9	19.8	20.5	23.1	18.0	19.3	19.5	18.0	18.5	17.2	20.0	22.0	20.8	21.0	20.0	25.2	22.8	25.2	28.0
16	13	18.7	20.2	24.0	20.5	19.1	24.8	21.5	19.6	21.2	20.1	21.0	18.5	19.5	21.0	23.2	21.5	23.0	22.2	27.8	24.8	26.6	26.5
17	14	20.0	18.0	24.3	20.1	20.2	19.5	21.2	21.0	23.0	20.8	21.0	20.0	25.0	22.0	25.0	24.1	25.0	23.5	30.8	24.9	28.8	27.0
18	15	20.4	18.5	24.2	21.6	21.8	24.6	24.1	22.1	23.8	22.0	22.5	23.0	26.2	21.5	27.3	24.5	27.0	26.5	32.2	28.3	30.4	28.7
19	○	18.7	14.0	24.5	19.0	18.0	20.0	21.2	20.5	21.0	22.0	25.0	23.0	25.2	23.0	23.0	27.2	26.0	24.0	32.7	26.2	30.6	28.0
20	17	21.6	23.3	27.0	21.7	24.9	27.6	24.1	24.8	24.0	21.2	27.0	22.0	26.7	22.0	25.3	28.8	26.0	20.8	32.2	27.7	34.0	27.0
21	18	21.0	28.0	27.3	25.9	24.0	26.7	29.[illegible]	26.6	26.5	23.2	25.0	24.0	26.2	22.5	28.6	28.5	27.0	28.0	36.2	29.7	33.5	28.5
22	19	19.9	20.8	26.0	22.7	20.9	27.7	26.1	23.2	23.5	22.0	23.0	23.0	22.0	25.0	27.3	26.2	24.0	25.8	36.2	29.2	31.2	30.0
23	20	15.9	19.5	27.4	24.1	24.1	28.0	25.8	23.0	24.6	23.8	18.0	23.5	28.2	26.0	32.8	26.8	27.0	28.0	34.2	25.6	30.5	30.5
24	21	17.6	17.3	23.3	22.0	19.0	25.0	23.4	21.0	22.4	21.0	23.0	20.0	22.0	22.3	25.2	25.6	26.0	25.5	33.2	26.2	27.5	29.5
25	22	16.5	16.0	23.5	18.9	21.1	27.2	21.1	23.2	23.2	22.2	23.0	22.0	24.7	24.0	25.3	27.5	29.0	20.0	35.4	27.2	30.0	29.0
26	☾	17.7	17.0	23.4	18.3	20.2	22.7	20.1	19.4	22.0	23.8	23.0	23.5	27.5	21.5	29.0	26.5	29.0	26.0	35.0	26.7	30.6	28.5
27	24	15.8	17.3	23.5	17.5	16.8	18.3	21.0	20.6	22.3	19.8	21.0	16.6	15.5	22.5	22.7	24.8	25.0	22.0	28.4	25.3	26.0	27.5
28	25	17.9	18.0	25.2	19.5	17.6	18.0	24.5	21.8	24.0	18.0	23.0	17.0	15.5	22.0	21.5	25.4	23.0	23.0	27.2	21.5	25.8	27.0
29	26	20.0	19.5	22.0	18.2	17.8	20.5	18.0	18.0	19.4	20.0	23.0	18.0	16.5	22.5	23.3	25.2	24.0	24.9	29.0	23.5	24.0	27.0
30	27	17.0	16.3	22.0	17.6	18.2	17.0	19.7	18.0	19.6	17.8	22.0	15.0	15.0	21.0	23.0	22.5	25.0	22.0	29.0	25.2	28.0	26.3
31																							
Moy.		18.5	19.8	24.1	20.7	20.9	23.5	23.0	21.2	22.4	21.1	22.0	21.1	20.7	22.0	25.2	24.2	23.7	24.3	29.7	25.2	27.0	29.5

Tableau résumé des températures minima, maxima et moyennes, des quantités et des nombres de jours de pluie de l'état du ciel et de la direction moyenne des vents en juin 1864, pour 33 lieux d'observation.

NOMS DES LOCALITÉS.	TEMPÉRATURE MINIMA DU MOIS. Dates.	Degrés.	TEMPÉRATURE MAXIMA DU MOIS. Dates.	Degrés.	TEMPÉR. MOYENNE.	QUANTITÉ DE PLUIE.	NOMBRE DE JOURS DE: PLUIE [1].	NEIGE.	BROUILLARD.	ROSÉE.	GELÉE BLANCHE.	GRÊLE.	GRÉSIL.	⊕ ORAGE.	⊙ BEAU CIEL.	◐ DEMI-COUV.	● CIEL COUVERT.	NOMBRE DE JOURS DE VENTS. N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
					°	mill.																			
Lille	11	7.0	9.14	22.1	14.45	55.7	20	0	24	13	0	0	0	1	0	24	6	3	3	1	1	0	5	14	3
Hendecourt	7,11	5.3	20	23.3	14.00	100.2	16	0	1	14	0	0	0	1	2	27	1	2	2	1	0	3	2	15	5
Clermont	9	3.6	23	27.4	16.60	77.0	14	0	1	5	1	0	0	1	0	18	12	2	0	0	0	2	8	9	9
Soissons	11	4.1	21	25.9	15.43	48.0	15	0	3	6	1	0	0	0	3	10	17	2	1	0	0	2	12	5	8
Metz	25	8.9	13	24.7	16.24	67.1	20	0	0	6	0	0	0	2	6	4	20	1	1	0	0	3	3	19	3
Ichtratzheim	5	4.0	23	28.0	17.07	49.1	12	0	6	11	0	0	1	6	7	8	15	2	1	2	5	9	3	5	3
Paris	11	7.3	21	29.2	17.03	67.7	17	0	0	0	0	0	0	1	6	14	10	1	0	0	0	0	0	5	24
Champlitte	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vaussieux	14	6.0	7	24.0	14.06	32.00	12	0	7	0	0	0	0	7	9	11	10	4	4	2	4	5	4	1	6
St-Sauveur	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vendôme	28	7.7	21	26.6	16.05	65.4	15	0	1	0	0	»	0	2	3	13	14	1	1	3	0	1	2	9	13
Châtillon-s.-L.	24	8.7	12,23	24.0	16.55	51.3	22	0	6	4	0	0	0	4	4	22	4	2	0	0	1	1	6	8	12
Blois	24,28	7.5	5	25.2	16.85	86.3	18	0	0	0	0	0	0	0	3	19	8	2	0	5	0	2	5	4	2
Tours	28	5.6	21	27.6	17.00	89.9	16	0	0	15	0	0	0	1	6	11	13	0	1	3	0	1	0	24	1
Vesoul	23,28	7.0	6	28.0	15.95	114.2	12	0	0	0	0	0	0	0	7	16	7	1	6	11	4	6	1	0	1
Dijon	11	10.0	23,26	23.8	17.25	85.0	9	0	3	0	0	0	0	5	2	21	7	4	0	2	1	6	5	2	0
Nantes	26	13.0	20	27.0	18.84	41.0	17	0	19	0	0	0	0	0	7	22	1	5	4	2	1	3	3	10	2
Grand-Jouan	10	4.5	20	26.0	15.50	»	11	0	0	0	0	0	0	1	4	26	0	2	0	0	0	0	0	11	17
Bourg	28	8.0	23	26.5	16.74	129.0	15	0	0	0	0	0	0	5	11	10	9	16	0	0	0	1	1	11	1
Nantua	10	7.0	5,23	22.0	13.70	232.0	14	0	0	0	0	0	0	0	8	9	13	8	0	0	0	10	0	4	2
Saintes	»	»	6.21	30.0	»	»	10	»	»	»	»	»	»	1	16	14	0	»		»		1	6	0	11
Le Puy	28	7.0	23	28.2	15.46	83.7	14	0	0	1	0	0	0	0	12	6	12	4	10	7	4	1	0	2	2
Lavallade	10	8.0	24	31.6	17.51	62.0	17	0	0	8	0	0	0	5	8	11	11	4	2	2	0	0	6	14	2
Bordeaux	10	11.0	23	26.0	18.40	99.5	»	»	»	»	»	»	»	»	11	10	9	12	0	5	0	4	0	9	0
Rodez	8	6.2	5	26.0	15.20	54.8	11	0	4	0	0	0	0	0	6	14	10	0	0	2	2	0	1	5	20
Rousson	10	15.0	21	28.5	21.03	82.0	4	0	0	1	0	0	0	2	16	7	7	7	6	8	0	5	0	2	2
Orange	10	11.0	6	34.0	20.40	54.0	6	0	0	5	0	0	0	1	16	8	6	23	0	0	1	4	1	0	1
Beyrie	10.25	12.0	21	28.8	19.77	128.0	14	0	0	0	0	0	0	2	9	10	11	0	1	0	2	0	23	3	1
Régusse	10	11.0	22,26	29.0	19.61	19.0	2	0	0	1	0	0	0	1	3	25	2	0	1	0	0	1	4	0	4
Toulouse	10	9.5	20	28.8	18.64	76.7	16	0	5	4	0	0	0	7	5	19	6	0	0	0	2	1	1	16	10
Montpellier	28	8.0	21	36.2	21.31	32.0	3	0	0	16	0	0	0	0	21	5	4	2	5	1	2	2	0	3	15
Marseille	10	14.1	21	29.7	21.24	37.2	7	0	5	0	0	0	0	0	4	25	1	0	0	1	5	0	1	3	18
Perpignan	9	13.3	20	34.0	22.30	30.0	5	0	0	0	0	0	1	1	14	11	5	0	1	5	1	0	0	0	23
Alger	7	15.0	1	40.0	24.02	14.0	2	0	0	0	0	0	0	0	22	6	2	2	6	6	0	1	0	8	7
Oran	3	15.5	23	28.5	22.11	16.2	3	0	0	0	0	0	0	0	7	20	3	25	1	»	»	»	2	»	2

1. Le nombre de jours de pluie contient aussi le nombre des jours de neige, de grêle, de grésil, en un mot, tous les jours qui donnent de l'eau météorique à l'udomètre

M. Garin écrit de Nantua (Ain) :

Le mois de juin a été, comme d'habitude, très-pluvieux; mais la température moyenne est restée un peu au-dessous de celle que l'on observe habituellement à cette époque. A part cela, le mois de juin 1864 est, sous le rapport météorologique, la reproduction exacte de celui de l'année dernière. L'analogie est frappante : même quantité d'eau tombée, 232 millim.; même nombre de jours de pluie, 14.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne) :

8 jours de beau ciel avec rosée; 22 de temps couvert ou demi-couvert, dont 5 d'orage sans grêle, et 17 jours de pluie ayant fourni 62 millim. d'eau; une température maxima de 31 degrés; une température minima de 8 degrés, ayant donné pour le mois une moyenne de 17°.51; des vents qui ont soufflé 14 jours de l'ouest; 6 du sud-ouest; 4 du nord; 2 du nord-est; 2 de l'est; 2 du nord-ouest; telles sont les phases météorologique qui ont présidé au mois de juin.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin) :

La température moyenne de juin dernier, 17°.07, est restée de 1°.01 au-dessous de celle de ce mois calculée pour une période de vingt-six ans; elle a cependant dépassé de 0°.29 celle de l'année 1857, qui compte parmi les bonnes. Du reste, dans ladite période, la moyenne de juin a été 10 fois plus basse sur 26.

Durant cet espace de temps, le minimum de juin, 4 degrés, est descendu une fois plus bas que cette année; c'est en 1859 où il marquait 2°.4. Pour les autres années il est resté plus élevé; ceux de 1854 et 1856, 4°.3 et 4°.5 s'en rapprochent le plus. Le maximum de juin, 28 degrés, a été 16 fois plus élevé sur 26. Dans les derniers six ans le thermomètre est monté même chaque fois au-delà de 30 degrés, et a atteint, en 1861, jusqu'à 34°.6.

La température moyenne de 7 heures du matin a été de 15°.09.

La moyenne de nébulosité atmosphérique extraite des moyennes basées sur cinq observations trihoraires et diurnes a été de 5,5; c'est 1,8 de plus qu'en avril, et 0,9 de plus qu'en mai.

La pression atmosphérique moyenne, 745^mill.23 a dépassé de 0^mill.78 celle de mai; mais est restée de 3^mill.27 au-dessous de la pression moyenne locale.

Le minimum de pression 737^mill.76, s'est manifesté le 2 à 3 heures du soir; le maximum 754^mill.60, le 20, à 9 heures du soir.

Les vents humides, passant du sud-est, par sud et ouest, ont prédominé sans cependant produire un excès d'humidité.

La quantité moyenne d'eau tombée, calculée sur la base de 26 ans et réduite au niveau d'Ichtrat

zheim étant de 60mill.34, celle de juin dernier 49mill.10, est de 11mill.24 au-dessous.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise) :

Le mois de juin a été pluvieux et humide et n'a présenté que très-peu d'autres phénomènes météorologiques. Il a débuté le 1er par une pluie qui a déposé 21mill.4 d'eau dans l'udomètre.

Le 3, un orage a éclaté dans l'après-midi. Le vent, qui soufflait du nord la veille, n'a pas changé, cependant l'orage était chassé par le vent du sud-ouest. Le baromètre n'a pas varié non plus, il est resté comme la veille à 749mill.7; il est remonté les jours suivants à 754mill.4. L'orage n'a versé à Clermont que 3 millim. d'eau, mais il a plu bien davantage dans la vallée de l'Oise dont il a suivi la direction. Un magnifique arc-en-ciel double est apparu à la suite. Le thermomètre, qui était à 18 degrés le 2, est monté à 23°.1, le 3, et à 26°.5 les jours suivants. Il est descendu à 3°.6 dans la nuit du 8 au 9. Une gelée blanche a été observée dans les prairies basses autour de la ville.

Baromètre, minimum 745mill.0, les 1er et 14, vent du sud-ouest.
— maximum 761mill.4, le 19, vent du N.-O.
— moyenne 753mill.75.

Le vent d'ouest et ses composés ont dominé pendant tout le mois.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes), le 10 juillet :

Le mois de juin a été généralement froid, il nous a donné onze fois de la pluie peu abondante : le 1er, 2, 3, 8, 13, 14, 15, 18, 26, 28, 29.

Du tonnerre trois fois : le 3, 13 et 15; venant de petits nuages du nord-ouest, du sud-ouest et de l'ouest.

Cinq fois du brouillard : les 4, 5, 6, 20 et 21.

C'est aujourd'hui la première journée de chaleur que juillet nous donne.

M. Gagnaire fils écrit de Bergerac (Dordogne), le 10 juillet :

Le temps est au beau depuis le 17 juin. Du 22 juin jusqu'à ce jour, nous n'avons eu que trois journées sombres, dont une avec brouillard, et la température très-variable s'est maintenue entre 22 et 29 degrés à l'ombre. Hier, 9 juillet, le thermomètre marquait à l'ombre 31 degrés à une heure de l'après-midi.

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes) :

	Jours de pluie.	Eau tombée en millim.	Tempér. moyenne des 6 mois.
Depuis le 1er décembre 1863 jusqu'au 31 mai 1864, pendant 6 mois, il y a eu.	32	248.20	10°.63
La moyenne générale depuis 14 ans, pour les mois correspondants, étant de.	51	400.77	9°.21
Différences.	19	152.57	1°.42

Il résulte de ce rapprochement que les six mois d'hivers et de printemps de 1863 à 1864, ont été très-secs et que par suite la température moyenne des six mois a été de 1°.42 au-dessus de la moyenne générale, et cependant cet hiver a eu deux périodes de grands froids, du 3 au 8 janvier et en février. S'il

Les orages, assez nombreux dans quelques localités, se sont tous produits pendant la première quinzaine du mois. Le premier, celui du 3 juin, s'est étendu dans la direction du sud-ouest au nord-ouest, depuis Tours jusqu'à Metz et Ichtratzheim ; on a observé ensuite des orages locaux pendant toute la première semaine du mois, puis un second qui, le 13 et le 14, s'est étendu depuis Lille jusqu'à Toulouse, sur toute la France. Ces orages ont versé d'assez grandes quantités d'eau, qui ont fait élever le chiffre de la pluie tombée en juin un peu au-dessus de la moyennn générale, mais qui n'ont point compensé partout l'évaporation produite, comme on peut le voir ci-dessons :

	Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.		Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.
Lille......	55.73	102.0	Bordeaux.	99.50	126.0
Paris......	67.77	28.7	Orange....	54.00	283.5
Vendôme.	65.40	91.3	Perpignan.	30.00	90.0
Nantes....	44.00	144.0	Alger......	14.00	142.0
Dijon.....	85.00	74.0	Oran......	16.25	»

En résumé, juin a été froid, quoique orageux, et assez pluvieux. On a observé quelques brouillards et encore de la gelée blanche dans deux endroits. Le ciel a été en général à demi-couvert dans le Nord et serein dans le Midi. Les vents dominants ont été l'ouest et ses dérivés.

J. A. Barral.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

M. Goetz s'est fait connaître dans le monde agricole par l'application aux prairies des règles de la culture améliorante, et il a posé en principe qu'en rendant aux herbages tout l'engrais qu'ils produisent, on peut avec avantage les faire sortir des vallées fertiles et les établir sur des terrains d'une fécondité moindre. Les différentes expériences qu'il a tentées à Saverne, à Rambouillet et sur le domaine impérial de La Motte-Beuvron (Loir-et-Cher), ont eu pour but de prouver, qu'en rendant aux

les tissus ligneux a été de même pendant longtemps méconnue, jusqu'au jour où elle a été mise en lumière par une expérience de M. Malaguti, qui l'avait observée dans l'intérieur des fibres textiles du chanvre. Après l'avoir constatée à son tour, M. Payen a recherché de plus si la substance amylacée ne pourrait pas être la cause des accidents auxquels a souvent donné lieu l'emploi du pyroxyle préparé avec de la filasse de chanvre. En effet, le chanvre donne du pyroxyle de très-bonne qualité, mais bien moins stable généralement que le pyroxyle de coton. Deux causes principales semblent pouvoir expliquer la différence entre les pyroxyles des deux origines. D'abord les fibres textiles du chanvre ont des parois épaisses formées de couches concentriques ayant chacune une cohésion différente et graduellement décroissante de la périphérie au centre, c'est-à-dire à la cavité tubulaire centrale; de telle sorte que cette structure par couches d'inégale adhésion exerce une influence notable sur la composition du pyroxyle qui n'est pas homogène. En outre, la présence de l'amidon dans la cavité tubulaire des fibres textiles est elle-même une cause plus active d'instabilité, ainsi que l'a démontré M. Payen en préparant un pyroxyle spécial au moyen de fécule pure et séchée à 100° dans le vide, et d'un mélange à équivalents égaux d'acides sulfurique et azotique monohydratés. Ce produit, désigné sous le nom de *pyroxam*, a une puissance balistique plus grande que celle du coton-poudre, mais il est aussi très-inflammable, à ce point que sa déflagration a lieu à une température un peu au-dessous de 100°. Si donc le pyroxyle de chanvre contient quelques granules de pyroxam, il peut s'enflammer subitement et occasionner de graves accidents. L'agriculture n'est que très-médiocrement intéressée dans tous ces détails; mais la digression à laquelle nous nous sommes laissé entraîner à la suite de M. le secrétaire perpétuel n'a pas moins son utilité, car elle prouve une fois de plus comment les recherches de la science peuvent conduire à des résultats dont la pratique s'empare ensuite à son grand avantage.

Une lettre de M. Baltet, communiquée par M. Duchartre, a ramené l'attention de la Société vers les questions de l'ordre agricole, et mis en cause M. Hooïbrenk et ses procédés. Or, M. Baltet qui, dans un récent voyage, visitait les fameux vignobles de Johannisberg, Rottenberg, Rudesheim et Geisenheim, a pu constater que tous les ceps sont dirigés sur une branche inclinée, et que le coude est formé environ à 30 centimètres du sol; l'extrémité du brin est ramenée vers la terre. L'habile arboriculteur a voulu savoir si, par hasard, M. Hooïbrenk ne serait pas venu enseigner aux vignerons du Rhin son système d'inclinaison à 112 de-

grés et demi ; mais partout on lui a répondu que cette méthode de culture était pratiquée depuis un temps immémorial, et qu'elle s'était ainsi transmise des pères aux enfants et aux petits-enfants.

M. Daniel Hooïbrenk s'est également fait l'apôtre de la fécondation artificielle des céréales, du maïs, du sarrazin, des arbres fruitiers, etc., etc. Des expériences ont été instituées à cet égard dans [illegible] om-bre de localités différentes; [illegible] ten-dant que la récolte qui commence, nous ait donné le premier et peut-être le dernier mot de la fécondation artificielle des blés, des maïs et même des sarrazins, il ne semble pas que le nombre des fruits noués soit plus considérable sur les arbres fécondés à la houppe ou à la brosse que sur ceux où les forces naturelles ont été seules mises en jeu. Telle est du moins l'appréciation de M. Pépin, confirmée par M. Dailly, dont les arbres, traités par la main du maître, ne portent ni plus ni moins de fruits que si la fécondation s'était accomplie dans les conditions ordinaires. A Grignon, où le procédé a été appliqué sur des pêchers et des framboisiers, les résultats ne sont pas plus favorables.

Donc l'inclinaison des branches au-dessous de l'horizontale n'a pas répondu complétement encore aux espérances qu'avaient fait naître les promesses de M. Hooibrenk. Mais M. Dailly s'est de nouveau rencontré avec M. Pépin pour reconnaître que la vigne s'était généralement bien trouvée de ce mode de traitement et que la fructification serait très-probablement plus abondante. En exprimant, sur ce point, une opinion tout à fait analogue à celle de ses honorés confrères, M. Barral a fait observer toutefois que la méthode n'était pas nouvelle, et il a profité de la circonstance pour conseiller la lecture des écrits de Cadet de Vaux, qui n'avait pas attendu l'époque actuelle pour prêcher les avantages de l'arcure.

Dans les Landes de Bordeaux, M. Chambrelent a expérimenté les effets de l'inclinaison sur le durcissement des tissus ligneux. Les couches annuelles des arbres ainsi traités acquerreraient une densité plus grande, ce qui permettrait de changer, pour ainsi dire à volonté, la densité apparente du bois. M. Payen, en donnant ce résultat comme scientifiquement possible et même certain, a fait toutes réserves à l'égard de la question économique, dont le temps et de nouveaux essais apporteront seuls la solution.

M. de Kergorlay, au nom de la section d'économie des animaux, a présenté un rapport sur le mode de répartition des primes attribuées aux étalons de gros trait et sur la proscription en masse qui frappe désormais les étalons percherons à robe gris-clair ou gris cendré. Au point de vue de l'intérêt des éleveurs et en ayant égard aux goûts et même aux caprices des consommateurs qui paient de leurs deniers comptants le droit d'être écoutés, M. le marquis de Vogüé s'est pleinement associé aux critiques formulées par la majorité de la section. Mais M. Magne n'a point partagé l'opinion de ses confrères, et il s'est appuyé sur des considérations hygiéniques et médicales pour faire le procès aux chevaux blancs ou gris-clair qui sont particu[illegible] exposés à une affection connue [illegible] n de *mélanose*, et qui disparaîtra [illegible]ement quand elle aura perdu son lieu d'élection. Un pareil résultat ne saurait être payé trop cher, d'autant plus que les robes noires ou brunes sont infiniment plus agréables à l'œil que les blanches, et les animaux qui les portent d'un placement plus facile.

Mais M. le marquis de Vogüé qui, malgré le proverbe, dispute des goûts et des couleurs, persiste à soutenir que les acheteurs n'entendent pas raison sur leurs préjugés, et que les chevaux percherons sans robe grise sont les seuls qu'ils recherchent. De là une nécessité qui s'impose au producteur, dont toutes les primes du monde ne sauraient l'affranchir et contre laquelle il n'y a pas de résistance. Les considérations relatives aux mélanoses touchent médiocrement. Du reste, le spirituel jouteur se demande, en terminant, si la médecine vétérinaire n'a pas d'autre ressource que de tuer le malade pour guérir la maladie. Malheureusement, la discussion s'est arrêtée là, non pas que les combattants fissent défaut ; mais la majorité a pensé, avec raison, qu'une discussion sur des matières aussi importantes ne s'impro[illegible]tenante, et que le débat s[illegible]tilement après l'impression et la distribution du rapport.

Un viticulteur du département de l'Aisne, M. Demont, a dit quelques mots d'un procédé curatif de l'oïdium fondé sur l'emploi des cendres et du soufre. « L'oïdium, dit l'auteur, enlève entièrement, avec le temps, la potasse du bois de la vigne, ce qui la fait mourir : la lui rendre, avant cette extrémité, est tout ce qu'il y a à faire ; voilà pourquoi la cendre est favorable. » La section des cultures spéciales est chargée d'examiner le principe et ses déductions.

E. MARIE.

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DES DENRÉES AGRICOLES.

Voici, d'après le *Recueil des documents statistiques* réunis par l'administration générale des douanes et des contributions indirectes, le tableau comparatif des principales denrées agricoles importées et exportées pendant les cinq premiers mois de 1862, 1863, 1864. Tous les chiffres reproduits ci-dessous se rapportent au *Commerce spécial*.

IMPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux	13,771	10,284	14,789
Vaches	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Veaux et génisses	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Béliers, brebis et moutons	190,834	184,096	224,080
Porcs	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cochons de lait	[illegible]	60,857	37,047
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Eaux-de-vie	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Esprits	644,500	631,135	2,474,456
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales	[illegible]	[illegible]	879,062
Farines de toutes sortes	148,060	48,063	25,619
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Graines oléagineuses	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Graines à ensemencer	5,457,800	7,416,409	[illegible]
Huile de graines grasses	6,445,700	3,783,165	1,757,241
Huile d'olive	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Chanvre teillé et étoupes	1,526,100	1,845,570	1,460,984
Lin teillé et étoupes	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Soies en bourre	311,800	[illegible]	538,250
Laines en masse	12,075,000	16,026,018	14,474,952
Nitrate de potasse	[illegible]	[illegible]	[illegible]
— de soude	7,850,700	6,639,116	6,469,101
Miel		19,608	111,181
Sucres coloniaux	[illegible]	[illegible]	681,821
Sucres étrangers		158,834	540,408
Peaux br. fraîch. et sèches	[illegible]	13,207,229	14,579,438
Graisses (Suif brut, Saindoux)	[illegible]	[illegible]	10,882,385
Viandes fraîches et salées	2,285,300	7,447,797	2,425,668

Voici maintenant le tableau des exportations :

EXPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux	4,302	4,860	4,603
Vaches	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Veaux et génisses	2,788	2,494	2,893
Béliers, brebis et moutons	[illegible]	[illegible]	28,173
Porcs		14,663	28,649
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins	91,379,300	87,984,900	102,037,800
Eaux-de-vie	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Esprits	254,900	222,200	655,700
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales	338,384	1,140,121	1,083,329
Farines de toutes sortes	67,582	70,674	693,447
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Pommes de terre	[illegible]	[illegible]	17,149,300
Légumes secs et leurs farines	4,801,000	6,921,094	4,187,888
Chanvre teillé et étoupes	404,900	558,319	718,548
Lin teillé et étoupes	2,967,000	3,118,889	2,100,811
Graines à ensemencer	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Graines oléagineuses		732,289	626,916
Fruits oléagineux		2,179,887	3,097,141
Sucre raffiné	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Garance	6,281,900	6,492,629	6,622,434
Nitrate de potasse	423,000	161,869	149,159
— de soude	439,000	183,069	2,757,095
Sel de marais et sel gemme	56,154,300	73,394,700	75,356,100
Laines en masse	2,165,600	2,296,222	4,797,913
Miel	»	118,449	207,747
Graisses (Suif brut, Saindoux)	»	1,858,042	1,022,429

L'importation des bestiaux a beaucoup augmenté pour les bœufs, les taureaux, les vaches, les béliers, les brebis et les moutons, mais celle des porcs, des cochons de lait a fortement diminué et s'est presque réduite à moitié.

Quant à l'exportation du gros bétail, elle n'a pas changé sensiblement, mais celle des espèces ovine et porcine a pris une extension notable.

[illegible] des céréales et des farines de [illegible]inue à diminuer et l'exporta-[illegible] la minoterie surtout a fait [illegible] fois à l'étranger. [illegible] de terre ont été beaucoup [illegible] pendant la période des pre-[illegible] de 1864 que pendant l'épo-[illegible]

[illegible] mencer a [illegible] ation du [illegible] kilog. au [illegible] de sucre [illegible] importés

[illegible] nent plus [illegible] tion des [illegible] blement, [illegible] a baissé

[illegible] s expédi-[illegible] riode de [illegible] 862, 1863

PAYS de destination.		1862.	1863.	1864.
				Hectol.
Vins ordinaires.	Angleterre	42,197	46,403	49,797
	Belgique	75,049	65,225	61,456
	Assoc. all.	»	44,383	18,917
	Villes hanséatiques	78,304	67,641	71,188
	Royaume d'Italie	65,262	34,743	132,562
	Suisse	129,178	120,323	127,410
	États-Unis	27,000	40,156	81,648
	Brésil	34,962	35,005	43,397
	Algérie	84,571	89,268	113,385
	Autres pays	346,202	303,838	278,062
Totaux généraux		880,835	842,046	977,802

Les pays qui nous ont pris le plus de vins sont l'Italie, la Suisse, les États-Unis, les villes hanséatiques, la Belgique, l'Angleterre et le Brésil.

Quant aux eaux-de-vie exportées, elles se sont ainsi réparties pendant les cinq premiers mois de 1862, 1863 et 1864 :

PAYS de DESTINATION.		QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862.	1863.	1864.
		Hectol.	Hectol.	Hectol.
Eaux-de-vie de vin et alcool pur.	Angleterre	34,000	54,106	84,420
	Belgique	»	936	1,251
	Assoc. all.	»	684	677
	Suisse	»	1,495	1,484
	États-Unis	6,106	[illegible]	8,717
	Algérie	5,743	5,804	5,254
	Autres pays	20,495	27,969	22,070
Totaux des eaux-de-vie de vin		66,344	95,500	123,992
Esprits de toutes sortes (alcool pur)		12,358	47,582	14,749
Totaux généraux		78,702	143,082	138,741

Les achats en eaux-de-vie pour l'Angleterre augmentent toujours d'une manière notable. Les États-Unis nous en prennent aussi des quantités croissantes.

GEORGES BARRAL.

BULLETIN FORESTIER.

Les bois d'œuvre, sciages et charpentes, sont dans la même situation qu'il y a quinze jours. Un petit lot d'entrevous a été vendu, dans la première quinzaine de juillet, 142f.50 sur le port de Valcourt. La charpente est partout demandée : on en expédie pour la Belgique au prix de 70 à 80 fr. le mètre cube.

La bonne apparence de la vigne a rendu de la valeur aux merrains, que l'on commence à rechercher avec empressement. Dans la Nièvre on les paye 700 fr. le grand le millier de Bourgogne.

Les bois à brûler ont encore baissé depuis le commencement de juin. Le commerce de Paris a réussi à faire céder les détenteurs, et à se faire pour ainsi dire offrir à 5 fr. de moins par décastère ce qu'on leur refusait il y a quatre mois à 100 et 105 francs.

On a de mauvaises nouvelles pour les écorces. Les gelées du mois de mai ont arrêté la circulation de la séve au point qu'il a fallu suspendre l'écorçage en bien des endroits. La *Revue des eaux et forêts*, en constatant ce fait, parle aussi d'un autre fléau qui vient compromettre l'approvisionnement de la tannerie en arrêtant la végétation. Il paraît que les feuilles des chênes, dans beaucoup de forêts, ont été rongées par les chenilles à mesure qu'elles éclosaient, et que la plupart des arbres sont privés de feuilles comme au mois de mars. La séve cesse de circuler au moment où elle est indispensable pour faciliter l'écorçage. La récolte sera bien amoindrie par ces deux causes, et l'on peut craindre que l'élévation actuelle des prix ne se continue l'année prochaine.

Les charbons de bois ont un peu diminué dans le courant des mois de mai et de juin, c'est-à-dire que les prix de ceux vendus en détail sur les marchés flottants des ports intérieurs de la Seine varient entre 3f.45 et 3f.85, selon la provenance, et n'atteignent plus 4 fr. l'hectolitre, comme en avril dernier.

Les dates des prochaines adjudications des coupes de bois de l'État sont connues pour les quelques conservations suivantes :

4e *conservation*. — Nancy, le 17 septembre ; Toul, le 19 ; Château-Salins, le 22 ; Lunéville, le 26 ; Sarrebourg, le 28.

8e *conservation*. — Tonnerre, le 11 octobre ; Auxerre, le 13 ; Avallon, le 15 ; Joigny, le 17 ; Sens, le 19 ; Bar-sur-Aube, le 22 ; Bar-sur-Seine, le 24 ; Troyes, le 26.

9e *conservation*. — Senones, le 13 septembre ; Saint-Dié, le 14 ; Fraize, le 15 ; Remiremont, le 20 ; Neufchâteau, le 6 octobre ; Mirecourt, le 8 ; Rambervilliers et Épinal, le 15.

15e *conservation*. — Le Mans, le 20 septembre ; Mamers, le 24 ; Château-Gonthier, le 27 ; Domfront, le 8 octobre ; Vire, le 10 ; Bayeux, le 12 ; Châteaudun, le 14 ; Dreux, le 19 ; Argentan, le 22 ; Mortagne, le 26 ; Alençon, le 29.

16e *conservation*. — Bar-le-Duc, le 10 octobre ; Commercy, le 13 ; Verdun, le 17 ; Montmédy, le 20.

19e *conservation*. — Chinon, le 1er septembre ; Tours, le 3 ; Loches, le 5 ; Blois, le 12 ; Vendôme, le 16 ; Montargis, le 17 ; Orléans, le 19.

23e *conservation*. — Nantes, le 7 septembre ; Baugé, le 9 ; Rennes, le 17 ; Fougères, le 26 ; Lorient, le 19 ; Quimperlé, le 20 ; Châteaulin, le 22.

— Le 11 août prochain aura lieu, au ministère de la marine et des colonies, l'adjudication de la fourniture de bois de chêne de France à livrer pendant cinq années pour le service des constructions navales de l'État. Cette fourniture comprendra 42,435 stères, adjugés en 16 lots.

A. Ferlet.

LES GRANDES OU MOYENNES PLANCHES ET LES BILLONS

DEVANT L'HIVER DE 1864.

En présence des désastres occasionnés sur les blés d'automne dans certaines parties de la France et particulièrement en Bretagne par le rude hiver que nous venons de traverser, il ne me paraît pas intérêt de rechercher les causes qui ont pu aggraver le mal afin de se rendre compte des moyens à employer pour s'en préserver, ou au moins l'atténuer autant que faire se peut dans l'avenir.

Parmi ces causes il me semble qu'on peut placer en première ligne les labours en billons ou très-petites planches. Ce qui me porte à le croire ce sont les observations que j'ai faites sur plusieurs points de la Bretagne que j'ai eu l'occasion de parcourir dans divers sens depuis quelques mois et aussi sur mes propres cultures. N'ayant pas quitté la Bretagne depuis l'hiver, je ne sais si les mêmes observations auraient pu être faites dans les autres parties de la France. Je serais cependant porté à l'affirmative, si j'en juge par ce fait cité dans plusieurs des correspondances du *Journal d'agriculture pratique* et de l'*Écho agricole* où il est dit que dans plusieurs localités les blés ont été presque complétement détruits par le froid *sur le côté nord des sillons*. D'où j'ai conclu que si les labours avaient été faits en grande planche, ou à plat, il n'y aurait pas eu de côté spécialement exposé au nord et le mal eut été beaucoup moindre.

C'est surtout en suivant le littoral nord de la Bretagne, de Saint-Brieuc à Tréguier, que l'on est frappé de l'infériorité des billons par rapport aux labours à plat. Sur

toute cette ligne le climat est absolument identique, même latitude, même voisinage de la Manche, même précocité de végétation. Eh bien, auprès de Saint-Brieuc, où l'on a l'habitude des billons, les avoines ont souffert au point que [illegible] champs ont dû être retournés, [illegible] eux-mêmes ont été considér[illegible]rois par le froid; au contraire, à mesure que l'on approche du pays de Tréguier, où les procédés de la grande culture sont beaucoup plus avancés et où depuis déjà longtemps les grandes et moyennes planches ont remplacé l'antique billon, on ne voit partout que des avoines et des froments magnifiques et l'on se croit transporté tout à coup, considérant la beauté des récoltes en terre, dans un autre climat où les grands froids de janvier n'auraient pas sévi.

J'ai remarqué encore les mêmes faits sur mon exploitation de Keranna, située dans le centre de la Bretagne, à peu près à égale distance de la Manche et de l'Océan. Là, contrairement aux usages du pays où la culture est encore bien en retard, quoiqu'on puisse y constater déjà de fortes tendances au progrès, j'avais semé presque tous mes grains d'automne en grandes planches et quelques parcelles seulement en billons ou petites planches de 1m.60 de large.

Tous les blés semés sur terrains cultivés à plat ont été exceptionnellement préservés, tandis que ceux semés sur billons ont beaucoup souffert des grands froids de janvier, comme tous ceux de l'intérieur de la Bretagne où beaucoup de grains ont dû être retournés.

La différence de l'effet produit par le froid est surtout frappante dans une pièce de froment de 8 hectares 50 ares, dont *huit hectares* semés à plat n'ont aucunement souffert, tandis que les *cinquante ares*, cédés par moi pour quelque temps à un de mes ouvriers pour en avoir opéré le défrichement, et semés par lui en billons, ont été complétement détruits par l'hiver, quoique la qualité de la terre, l'exposition et les engrais employés fussent les mêmes que pour les huit hectares semés à plat.

M. Bodin avait donc raison, en énumérant dans son excellent Cours d'agriculture les inconvénients des billons, de dire que « la gelée a plus de prise sur les billons que sur les terrains labourés en grandes ou moyennes planches. »

L'abaissement de la température, beaucoup plus grand dans les billons que dans les terrains labourés à plat, est évidemment la cause du mal. Le refroidissement des billons est occasionné par deux causes principales :

1° Les terrains labourés en billons présentent à l'air une plus grande surface que ceux labourés à plat. Or, on sait que plus un objet offre de surface en contact avec un objet plus froid, plus la température s'y abaisse.

2° La seconde cause est le rayonnement nocturne qui est beaucoup plus considérable dans les billons en raison de leur proéminence. « Les corps placés à la surface de la terre rayonnent, comme le constate M. Barral dans sa chronique du 5 mars, vers les espèces planétaires leur propre chaleur, qui s'échappe sans aucune restitution. »

Je ne chercherai pas dans ce petit travail à faire ressortir les inconvénients bien connus des billons. J'ai voulu seulement les signaler comme une des causes aggravantes du mal occasionné par l'hiver exceptionnellement rigoureux que nous venons de traverser, et faire ressortir un des nombreux avantages des labours en grandes ou moyennes planches.

J'ajouterai seulement une autre observation qui me paraît assez intéressante : c'est que parmi mes terrains semés à plat, ceux qui ont pu être roulés après les semailles ont encore moins souffert que ceux où l'humidité de l'automne avait empêché de rouler, et où l'on trouve quelques endroits un peu clairs. Ceci tient sans doute à ce que ces terrains étant plus unis et plus tassés, ont offert moins de surface en contact avec l'air froid qui n'a pas pu non plus les pénétrer aussi facilement, et que le rayonnement nocturne y a été moins actif, le rouleau ayant détruit les aspérités du sol.

EDMOND DE ROQUEFEUIL,
à Kergrech, par Tréguier (Côtes-du-Nord).

REVUE COMMERCIALE (PREMIÈRE QUINZAINE DE JUILLET).

Céréales et farines. — Tous nos correspondants nous annoncent que toutes les affaires sont dans un grand calme, et qu'aucune transaction sérieuse ne s'est conclue sur les marchés.

Le commerce des farines a subi une baisse assez sensible. Les six marques, courant du mois, sont à 53f.50 et 53f.25, le sac de 107 kil. poids net. Le type-Paris est à 33f.25, le courant du mois, le sac de 101 kilog.

A Paris, les blés blancs, choix nouveau, se vendent 23f.80 le quintal; ceux de 1re qualité sont à 25 fr. et 25f.41; ceux de 2e qualité, à 24f.16 et 24f.59; ceux de 3e qualité, à 23f.75.

Les avoines de choix valent 16f.50 le quintal; celles de 1re qualité s'achètent 15f.50 et 16 fr.; celles de 2e qualité, 15f.25; et celles de 3e qualité, 14f.50 et 14f.75.

Le commencement de juillet n'a pas été chaud en Angleterre, quoique le temps ait été

beau et que les nuits aient continué à être froides. Il en résulte que les récoltes sur pied ont mûri moins rapidement qu'on ne l'avait supposé au commencement de la saison, mais les fourrages ont marché d'une manière très-satisfaisante. Généralement, ce que les blés gagnent les fourrages le perdent, et *vice versa*. Il est très-rare d'avoir une année qui soit également bonne pour la meunerie et pour la boucherie.

Il est vrai que la politique pacifique adoptée par l'Angleterre et par la France dans le conflit dano-allemand a empêché la reprise des hostilités de donner le signal d'une hausse comme on aurait pu le redouter.

Cependant les fermiers montrent de la résistance à lâcher les grains qui sont encore dans leurs greniers, comme si, somme toute, chacun pensait que la récolte prochaine doit être au-dessous de la moyenne. C'est l'impression générale qui résulte des journaux et des lettres d'Angleterre, quoique les chaleurs de ces derniers jours aient pu démentir ces prévisions. La quinzaine dans laquelle nous entrons va être bien importante, et dans notre prochaine revue nous serons tout à fait fixés.

Nous pouvons déjà prévoir que la fin de la guerre d'Amérique n'est pas proche, et que, quoiqu'il arrive, la France devra coopérer activement à parfaire l'écart entre la consommation et la production britannique, lequel varie, mais est toujours considérable. En effet, l'on sait que grâce aux développements de la culture des plantes fourragères et des prairies artificielles, la production de la viande a augmenté au détriment des céréales.

L'année prochaine, il est possible que la statistique agricole soit établie sur des bases très-larges en Angleterre. Sur ce sujet on peut lire quelques renseignements intéressants dans la chronique agricole de ce numéro (p. 61). Si l'on adoptait un tel système, fondé non plus sur des appréciations légères, sur des opinions, mais bien sur des expériences on saurait toujours exactement la vérité. On pourrait même diriger les expériences de manière à être fixé avant la récolte.

Comme on l'a vu dans notre avant-dernière revue, on a proposé au parlement d'organiser un recensement des pronostics des récoltes, alors on pourra spéculer encore sur les variations des saisons! Mais au moins avant on fait tout ce qu'il est possible pour deviner les caprices de la nature, en attendant qu'on ait deviné les lois qui les régissent.

Alcools, vins, eaux-de-vie. — Les cours commerciaux des alcools ont été généralement très-faibles sur nos marchés de province.

A la Bourse de Paris, ils peuvent se résumer ainsi: les esprits fins, 1re qualité, à livrer et courant du mois, sont à 63 fr. Cours du mois suivant sont à 64 fr. et 64f.50; septembre et octobre, à 66 fr. et 66f.50, et les deux derniers mois de l'année sont à 65f.50.

L'odium, qui s'est présenté dans la plupart de nos vignobles, est vivement combattu par le soufrage, et l'on espère que l'on n'aura pas à déplorer ses désastres.

A Bercy et à l'Entrepôt, il y a eu une légère baisse sur les affaires en vins. Les incertitudes de la récolte prochaine empêchent les transactions sérieuses et sont la cause d'une stagnation prolongée.

Huiles et graines oléagineuses. — Il y a eu pendant cette quinzaine forte hausse sur les huiles de colza. Elles se vendent aujourd'hui en fûts 112 fr.; en tonnes, 113f.50, le tout par 100 kilog. L'huile de lin a baissé de 2 fr.; elle est à 107f.50 en tonnes. L'huile d'olive surfine se vend de 230 à 250 fr. les 100 kil., et l'huile d'œillette est à 114 et 115 fr. les 91 kilog., en tonnes et à l'Entrepôt.

Les graines se sont bien vendues aux prix suivants: l'œillette rousse, 110 fr.; le pavot de l'Inde, 110 fr.; la graine de sésame, 140 à 150 fr.

Houblons. — Les plantations des houblons se comportent bien; ils se développent complétement et donnent l'espérance d'une bonne récolte.

Ceux d'Alost sont à 100 fr. les 50 kilog.; ceux de Bousies (récoltes de 1863) sont très-recherchés et leur prix est monté jusqu'à 105 fr. les 50 kilog.

Sucres. — Les sucres bruts indigènes sont très-calmes; aucune affaire n'a été faite. La 4e indigène disponible se vend 74 fr. les kilog. en entrepôt de Paris.

Les sucres raffinés ont subi une baisse de 0f.50; les belles sortes sont à 147 fr.; les bonnes sortes à 146 fr.; les sortes ordinaires à 145 fr. Le tout aux 100 kilog.

Laines. — Les laines pour le peigne ont été très-recherchées avec forte tendance à la hausse. On augure bien pour la prochaine campagne, car toutes les fabriques paraissent avoir de grands besoins.

Cotons. — Le commerce des cotons s'est un peu relevé pendant cette quinzaine. A Marseille 1,300 balles, en disponible et 1,200 à livrer ont été prises avec de fortes hausses qui se sont succédées rapidement.

Soies. — Les désastres de la récolte en soies ne sont pas oubliés; mais cependant les prix se sont soutenus sur la plupart des marchés du midi, avec fermeté, mais sans hausses exagérées; les ventes des soies filatures, des soies paquetailles courantes, et des soies paquetailles secondaires et des soies basses, se sont bien effectuées à Joyeuse, à Aubenas et à Lyon.

Suifs. — Les affaires en suifs ont été difficiles pendant cette quinzaine. Le suif en branche s'est vendu 77f.65 les 100 kilog., au dehors. Les chandelles valent 115 fr. les 100 kilog. hors barrière et par paquet de 2 kilog. 50; dans Paris, elles s'achètent 118 fr. par paquet de 2 kil. 440 grammes. Les bougies stéariques sont à 2f.30 le kilog. dans Paris; l'oléine est à 90 fr. hors barrière; la stéarine à 170 fr.

Bestiaux. — Sur nos marchés de bestiaux, il y a eu généralement vente calme avec tendance à la hausse sur les bœufs et les vaches, et tendance à la baisse sur les veaux et les moutons.

A Sceaux et à Poissy, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes:

Le bœuf a haussé de 3 cent.; le veau a baissé de 9 cent. et le mouton de 3 cent.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES.

PAIN. — Prix à Paris. . . . 37 cent. le kilog.
— — à Bruxelles. 34 —

BLÉ. — Halle de Paris. Les 100 kilog. [illegible]

Choix.	25.83 à		[illegible]
1re qualité.	25.00	25.41	1.04
2e qualité.	23.16	23.58	0.84
3e qualité.	23.11	23.55	0.78

FARINES. — Halle de Paris (marché du 13 janvier).

Blanches.	Les 100 kilog.		Rondes.	Les 100 kil.	
Choix.	33.63		[illegible]		
1re marque.	[illegible]		2e marque.	22.28	25.47
2e marque.	33.12	33.75	3e marque.		23.28
3e marque.	31.84	32.48	4e marque.		

ISSUES DE BLÉ. Les 100 kilos.

Son gros.		
Son pour papier.	43.00 à	43.25
Recoupettes fines.	13.25	13.75
Recoupettes ordinaires.	14.00	14.50
Remoulage ordinaire.	13.50	14.00
— blanc.	14.00	14.50
— gris.	15.00	15.50
		16.00

MAIS. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Draguignan.	15.00	Grenoble.	15.20
Bordeaux.	12.50	Angoulême.	14.00
Marmande.	[illegible]	Toulouse.	10.00
Moissac.	14.40	Carcassonne.	13.00
Carpentras.	14.00	Vesoul.	14.75
Strasbourg.		Perpignan.	12.70

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Louhans.	10.00	Séez.	9.50
Grenoble.	11.50	Quimper.	10.75
Luçon.	9.00	Carpentras.	13.00
Commercy.	10.00	Vesoul.	20.85
Paimpol.	8.00	Rostrenen.	10.25
Mauriac.	14.00	Cherbourg.	10.00

HOUBLONS. — Les 100 kilog.

Alost.		
Bourgogne.	180 à	210
Alsace.	215	230
	220	234

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE. L'hectolitre.

Paris, 3/6 de betteraves (90°).	63.00 à	65.00
— mauvais goût.	55.00	55.00
— 3/6 de Montpellier disponible.		
Carpentras, 3/6 de garance.	58.00	60.00
Bordeaux, 3/6 Montpellier disponible.	56.00	48.00
— 3/6 du pays.	52.00	54.00
— Armagnac (52°).	70.00	72.00
Lille, 3/6 disponible.	60.00	62.00
Béziers, 3/6 du Midi.	62.00	63.00
— 3/6 de marc.	73.00	74.00
Cognac, grande Champagne (1862).	62.00	64.00
— petite Champagne (1863).	150.00	155.00
— Borderies (1863).	130.00	135.00
Marseille, 3/6 de grain.	115.00	120.00
Cologne, esprit brut, 88°.	60.00	62.00
	56.00	58.00

AMANDES.

CARPENTRAS.	Les 100 kil.		PÉZENAS.	Les 100 kilog.	
Amandes douces.	132 à	134	Amandes douces.	130 à	132
— amères.			— amères.	128	130
— princesses.	190	192	— princesses.	95	98

AMIDONS ET FÉCULES. Les 100 kilog.

Amidon première qualité.	68.00 à	72.00
Amidon de province.	60.00	66.00
Fécule sèche, première qualité.	27.50	28.50
— ordinaire.	25.00	28.00
— verte.	15.00	18.00
Sirop blanc.	51.00	52.00

BOIS.

	Le mètre cube.	
Sciage de chêne. Échantillon.	190.00 à	200.00
— — Entrevous.	135	142.00
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube.	50.00	70.00
— À Paris.	75.00	100.00
	Le décastère.	
Bois à brûler. Neuf.	90.00 à	105.00
— Flotté.	80.00	90.00

CHANVRE ET LINS à Angers. Les 100 kilos.

Chanvres pour cordages.	90.00 à	100.0
— pour filatures.	110.00	125.0
Lins.	120.00	135.0

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.)

Gaillettes de Mons.	48.0
— de Charleroy (1re qualité).	47.0
— — (2e qualité).	42.0
Tout-venant (pour machine à vapeur).	38.00
Charbon de forge (du Nord).	41.00
Coke pour fonderies.	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.).	1.70

COTONS. A Marseille (les 100 kilog.)

Jumel.	720 à	740	Chypre.	590 à	630
Salonique.	545	550	Smyrne.	545	550

ENGRAIS. L'hectolitre.

Noirs des raffineries de Nantes.	15.00 à	18.00
— du Nord.	13.00	14.00
— de Marseilles.	14.00	17.50
— d'Amsterdam.	15.00	16.00
Guano Baker par quantités au-dessus de 10,000 kilog.	Les 100 kil.	21.60

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris). Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin.	55 à	57	50 à	52	46 à	48
Luzerne.	52	54	47	49	44	46
Regain de luzerne.	51	48	46	48	42	44
Paille de blé.	29	31	25	27	22	24
— de seigle.	30	32	27	29	24	26
(100 bottes de 10 kilog.)						
Paille d'avoine.	41	43	36	38	33	35

GARANCES. — (100 k.)

	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées.	64.00 à	66.00	64.00 à	66.00
— palud.	70.00	75.00	72.00	74.00
Poudres SFF rosé.	80.00	82.00	80.00	84.00
— palud.	90.00	92.00	90.00	94.00
Graines de garance.			20.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilog.

Trèfle incarnat (1re qualité).	76.00 à	82.00
— (2e qualité).	62.00	65.00
— violet.	90.00	94.00
— de Lorraine.	90.00	95.00
— de Bretagne.	92.00	105.00
Luzerne du Poitou.	100.00	110.00
— belle qualité.	112.00	118.00
— de Provence.	120.00	126.00
Minette de Beauce.	44.00	50.00
— de Picardie.	42.00	45.00
— de Champagne.	39.00	45.00
	L'hectolitre.	
Graine de sainfoin simple.	15.50	16.00
— double.	16.75	17.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectolitre, à Lille.)

Colza.	25.00 à	28.00	Lin.	25.00 à	28.00
Cameline.	18.00	22.50	Œillette.	26.00	30.00
Chènevis.			Chanvre.		

HUILES.

	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine.	240.00		
— fine.			
— mi-fine.			
— mangeable.			
— pavot de l'Inde.	109.50		
Arachide surfine.			
Sésame.	145.00		
Œillette.	115.00	111.50	105.00
Lin en tonne.	108.50	95.00	95.00
Colza en tonne.	114.50	99.00	96.00
Cameline.		95.00	88.00
Chanvre.			

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris. L'hectol. et demi.

Haricots de Soissons.	30.00 à	36.00
— ordinaires.	15.00	25.00
— de Liancourt.	25.00	30.00
— suisses rouges.	26.00	40.00
— rouges de Chartres.	21.00	22.00
— nains.	23.00	28.00
Fèves de Lorraine.	20.00	24.50
Pois jarras.	22.00	26.00
— cassés.	33.00	35.00
Lentilles de Lorraine.	62.00	65.00
— ordinaires.	38.00	53.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax. Les 100 kil.

Essence de térébenthine.	145.00
Résine de 1re qualité.	52.00
— de 2e qualité.	
Brai-sec { en pain.	52.00
Brai-sec { en barriques.	58.00
Goudron { fin la barrique.	50.00
Goudron { commun.	45.00
Galipot Loge.	65.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL (1re quinz. de juillet.)

Régions.	BLÉ. Pr. moy.	BLÉ. Hausse.	BLÉ. Baisse.	PRIX MOYEN DE Seigle.	PRIX MOYEN DE Orge.	PRIX MOYEN DE Avoine.
Nord-Ouest	23.28	»	0.29	15.97	15.80	17.76
Nord	24.23	»	0.66	15.15	[illegible]	[illegible]
Nord-Est	24.40	»	0.17	[illegible]	[illegible]	16.13
Ouest	22.40	»	0.53	16.78	15.20	[illegible]
Centre	22.88	»	0.09	15.07	15.43	[illegible]
Est	24.16	»	0.12	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sud-Ouest	24.19	»	0.45	17.76	16.02	[illegible]
Sud	25.43	»	0.41	[illegible]	[illegible]	18.19
Sud-Est	25.36	»	0.49	17.29	17.96	[illegible]
Prix moyens	24.03			16.53	16.81	16.86
Sur la 15ne précédente — Hausse	»			»	0.11	»
Sur la 15ne précédente — Baisse	0,36			0.05	»	0,24

1re région. — NORD-OUEST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Calvados.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Lisieux	25.00	23.85	17.15	18.45	20.00
Caen	24.70	22.15	18.35	16.10	20.00
Côtes-du-Nord.					
Pontrieux	22.75	22.50	14.00	14.50	15.50
Paimpol	22.00	21.75	15.15	14.35	17.00
Finistère.					
Quimper	22.25	22.00	13.00	13.25	15.30
Lesneven	22.50	22.25	15.00	15.50	15.25
Ille-et-Vilaine.					
Saint-Malo	24.25	23.40	»	16.60	18.00
Rennes	23.45	23.00	»	14.80	18.00
Manche.					
Cherbourg	27.30	26.65	»	15.00	22.40
Saint-Lô	25.35	23.75	»	18.05	22.70
Mayenne.					
Château-Gontier	25.60	23.60	»	16.35	18.35
Laval	24.70	23.75	»	15.00	19.00
Morbihan.					
Hennebon	23.45	22.45	16.05	»	17.50
Roche-Bernard	»	»	»	»	»
Orne.					
Alençon	24.00	23.00	18.30	16.00	18.00
Vimoutiers	26.00	24.70	»	19.25	18.50
Sarthe.					
Le Mans	24.80	23.75	»	»	»
Sablé	23.50	23.25	»	15.75	18.75
Prix moyens	24.19	23.28	15.97	15.80	17.76
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	0.28	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.39	0.29	0.43	»	0.65

2e région. — NORD.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne.					
La Fère	24.00	23.25	14.60	»	16.00
Saint-Quentin	25.85	24.25	15.00	21.00	16.50
Soissons	24.75	24.50	14.25	17.50	15.00
Eure.					
Évreux	26.00	24.70	14.30	18.45	16.00
Verneuil	24.50	22.50	15.85	18.00	16.00
Vernon	25.50	25.00	15.35	18.50	16.00
Eure-et-Loir.					
Chartres	25.00	23.75	»	17.25	15.00
Dreux	26.25	24.50	15.35	16.90	15.00
Nogent-le-Rotrou	25.00	24.70	14.30	16.50	17.80
Nord.					
Bergues	26.30	25.75	»	20.40	18.00
Cambrai	27.00	24.00	15.00	»	14.00
Douai	26.30	24.50	17.00	»	16.00
Oise.					
Beauvais	24.40	23.50	15.00	19.00	15.75
Clermont	24.00	23.50	18.00	19.25	16.00
Senlis	25.00	24.75	14.50	»	14.75
Pas-de-Calais.					
Arras	26.50	25.00	16.40	»	17.00
Béthune	25.25	24.50	16.75	»	14.00
Seine.					
Paris	25.80	25.20	14.15	17.00	15.35
Seine-et-Marne.					
Coulommiers	26.50	25.60	»	17.00	15.50
Meaux	24.50	24.00	14.00	16.50	16.50
Melun	24.25	23.75	14.30	16.90	16.50
Provins	25.00	22.75	»	15.40	15.50
Seine-et-Oise.					
Étampes	25.00	24.70	15.26	15.00	15.15
Pontoise	26.00	25.00	15.00	19.00	17.25
Rambouillet	26.00	24.40	14.30	15.40	15.20
Seine-Inférieure.					
Rouen	25.50	25.00	14.75	19.60	20.50
Somme.					
Amiens	23.00	22.50	15.00	17.00	15.50
Péronne	24.70	23.50	15.00	20.75	15.50
Roye	23.45	22.60	15.85	17.00	15.75
Prix moyens	25.22	24.23	15.15	17.75	15.93
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	0.88	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.74	0.66	0.05	»	0.22

3e région. — NORD-EST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Vouziers	24.50	24.25	14.65	18.25	16.00
Charleville	25.00	25.85	[illegible]	19.25	15.85
Aube.					
Troyes	25.25	24.75	15.00	17.00	14.50
Bar-sur-Aube	24.05	23.10	»	16.25	16.75
Marne.					
Sézanne	25.00	24.50	13.85	19.00	18.00
Épernay	24.00	23.75	15.00	19.75	17.75
Haute-Marne.					
Saint-Dizier	24.75	23.90	14.70	16.50	16.25
Meurthe.					
Nancy	24.50	24.25	15.00	18.00	15.25
Pont-à-Mousson	23.75	23.90	16.00	[illegible]	15.00
Meuse.					
Bar-le-Duc	24.25	24.00	15.50	17.50	16.00
Verdun	23.25	22.85	»	17.25	14.75
Moselle.					
Metz	25.00	24.00	17.00	21.00	16.85
Sarreguemines	24.90	24.10	18.00	»	17.50
Bas-Rhin.					
Strasbourg	26.00	23.75	17.00	20.00	16.75
Haut-Rhin.					
Colmar	29.85	26.65	17.15	19.80	18.00
Altkirch	25.10	24.15	17.25	17.75	17.10
Mulhouse	25.85	25.45	19.70	17.40	17.00
Vosges.					
Raon-l'Étape	25.10	25.00	16.50	»	16.50
Épinal	25.00	24.50	16.00	»	15.75
Prix moyens	24.87	24.40	15.84	18.84	16.13
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	0.24	0.35	0.33
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.43	0.17	»	»	»

4e région. — OUEST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente.					
Angoulême	»	»	»	»	»
Ruffec	22.75	22.45	15.25	16.90	17.75
Charente-Inférieure.					
Marans	22.00	21.75	»	15.25	18.00
Surgères	»	»	»	»	»
Deux-Sèvres.					
Niort	21.50	21.00	»	»	20.00
Indre-et-Loire.					
Bléré	22.75	21.75	14.60	14.60	16.00
Château-Renault	24.25	21.65	16.00	16.00	15.50
Loire-Inférieure.					
Nantes	24.05	23.45	16.40	15.50	16.50
Maine-et-Loire.					
Saumur	22.75	22.00	15.50	15.75	17.50
Angers	23.60	23.10	15.70	14.60	19.00
Vendée.					
Fontenay	21.60	21.00	»	»	»
Luçon	21.85	21.40	»	14.65	18.00
Vienne.					
Châtellerault	22.45	22.05	»	14.00	18.00
Poitiers	23.30	23.00	17.00	14.75	17.50
Haute-Vienne.					
Saint-Yrieix	26.00	25.00	20.15	»	17.00
Prix moyens	22.99	22.40	16.78	15.70	17.86
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	0.29	0.02	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.58	0.53	»	»	0.11

5e région. — CENTRE.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier.					
Gannat	23.45	22.25	15.25	16.75	15.50
Saint-Pourçain	22.75	22.50	13.75	15.75	15.60
Cher.					
Bourges	21.80	20.50	13.50	12.30	15.75
Vierzon	24.40	23.60	15.50	»	»
Creuse.					
Boussac	24.50	23.60	16.75	15.45	15.00
Indre.					
Issoudun	22.40	21.20	18.25	15.00	12.25
La Châtre	23.30	22.00	15.60	15.50	16.75
Loiret.					
Beaugency	23.50	24.50	14.30	15.35	15.00
Montargis	24.40	24.00	16.50	14.25	15.20
Loir-et-Cher.					
Blois	23.75	23.00	14.25	15.40	15.25
Romorantin	24.25	22.75	14.25	15.00	15.00
Nièvre.					
Nevers	22.75	22.40	14.00	17.65	18.30
Puy-de-Dôme.					
Clermont-Ferrand	25.40	24.50	16.00	18.00	15.00
Yonne.					
Sens	24.70	24.00	15.80	15.00	15.50
Saint-Florentin	22.75	22.45	12.45	16.00	15.50
Prix moyens	23.61	22.88	15.07	15.43	15.39
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	0.11
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.55	0.09	0.33	0.14	»

6e région. — EST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bourg	24.50	24.25	16.90	15.40	16.60
Saint-Laurent-lez-Mâcon	25.00	24.50	15.00	17.50	15.75
Côte-d'Or.					
Beaune	24.00	23.00	15.75	17.50	16.50
Dijon	24.00	23.50	14.25	16.50	15.40
Doubs.					
Besançon	27.60	26.75	17.85	18.45	16.00
Pontarlier	»	»	»	»	»
Isère.					
Grenoble	25.50	25.25	15.00	17.50	18.75
Grand-Lemps	25.25	24.30	13.60	15.00	17.50
Jura.					
Lons-le-Saunier	»	»	»	»	»
Dôle	24.70	23.75	17.15	20.00	15.50
Loire.					
Charlieu	23.25	23.00	14.65	17.65	15.75
Roanne	23.45	23.00	14.50	16.00	15.00
Rhône.					
Lyon	26.00	23.75	13.40	18.00	16.50
Saône-et-Loire.					
Châlon-sur-Saône	24.50	26.00	14.75	18.00	16.50
Louhans	24.05	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Haute-Saône.					
Vesoul	24.50	24.25	16.75	16.25	17.30
Gray	24.00	23.75	14.75	16.00	16.00
Savoie.					
Chambéry	26.00	25.80	16.40	15.00	15.60
Haute-Savoie.					
Annecy	25.25	24.50	20.75	17.50	18.75
Prix moyens	24.64	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	0.04
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.20	0.12	0.07	0.38	»

7e région. — SUD-OUEST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariége.					
Pamiers	[illegible]	24.50	16.70	»	16.25
Mirepoix	25.25	23.00	18.00	15.00	21.75
Dordogne.					
Périgueux	[illegible]	25.60	»	»	»
Brantôme	»	»	»	»	»
Haute-Garonne.					
Toulouse	[illegible]	[illegible]	17.15	18.85	19.75
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	23.00	21.75	»	»	18.45
Gironde.					
Bordeaux	26.20	25.35	17.00	15.00	19.00
Landes.					
Dax	26.00	27.70	19.25	»	»
Saint-Sever	23.50	23.25	19.00	»	20.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	23.45	23.00	14.25	»	18.50
Marmande	25.30	25.00	20.00	20.25	19.25
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	25.00	24.70	18.55	»	20.00
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Maubourguet	»	»	»	»	»
Prix moyens	24.91	24.19	17.76	16.02	19.21
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	0.05
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.64	0.45	0.10	0.19	»

8e région. — SUD.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude.					
Castelnaudary	28.00	27.00	17.85	15.40	19.00
Carcassonne	27.00	26.25	18.00	16.45	19.85
Aveyron.					
Rodez	24.60	24.05	17.85	16.10	16.00
Villefranche	23.65	23.15	17.50	»	16.50
Cantal.					
Mauriac	24.35	24.05	20.30	»	20.00
Corrèze.					
Tulle	26.00	24.75	20.00	»	14.00
Lubersac	26.25	25.00	18.25	»	18.25
Hérault.					
Béziers	27.00	26.50	18.90	20.00	20.50
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	27.30	26.15	22.75	23.40	21.00
Lozère.					
Florac	27.00	26.30	18.85	16.10	15.00
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	27.30	26.00	18.25	15.40	19.05
Tarn.					
Castres	»	26.25	19.00	»	19.75
Puylaurens	»	25.75	18.85	»	20.00
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	25.25	24.75	20.00	18.85	17.30
Auvillars	26.30	25.85	19.75	18.50	17.75
Prix moyens	26.15	25.43	19.07	17.80	18.19
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	0.25	0.41
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.32	0.41	0.04	»	»

9e région. — SUD-EST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Digne	27.00	26.65	»	»	18.00
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	»	»	»	»	»
Briançon	»	»	»	»	»
Alpes-Maritimes.					
Nice	28.00	27.10	»	»	»
Ardèche.					
Privas	26.75	26.50	19.00	20.85	22.25
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	23.75	23.20	»	18.25	19.60
Drôme.					
Montélimart	26.50	24.85	16.75	16.60	16.25
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	28.50	26.80	17.75	»	19.00
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	24.50	23.75	16.25	17.00	14.60
Brioude	24.50	24.00	17.50	18.50	16.50
Var.					
Draguignan	28.60	28.25	»	23.00	20.00
Vaucluse.					
Carpentras	27.35	26.40	16.50	18.50	13.60
Apt	22.60	21.75	»	»	»
Prix moyens	26.18	25.34	17.20	17.96	17.20
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	0.01	0.42	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.41	0.49	»	»	0.07

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	23.00	20.00	»	10.75	13.50
Oran	21.20	18.95	»	11.10	»
Constantine	23.20	22.85	»	»	»
Blidah	27.30	26.60	»	»	»
Philippeville	»	26.50	»	»	»
Prix moyens	23.67	22.98	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	1.02	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.08	»	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Belgique.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bruxelles	»	26.75	16.75	»	18.50
Anvers	»	22.30	17.12	22.85	19.00
Gand	»	28.55	16.75	21.55	21.60
Arlon	»	24.35	19.60	16.25	16.20
Liége	»	26.00	16.25	18.65	18.40
Hasselt	»	24.80	17.20	20.40	20.00
Mons	»	25.65	16.00	21.50	18.00
Bruges	»	24.50	15.60	23.05	18.80
Namur	»	25.85	16.30	»	18.00
Prix moyens	»	25.44	16.86	20.00	18.65
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	0.15	0.33	0.13	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	»	0.06
Allemagne.					
Stettin	»	»	»	»	»
Cologne	23.75	23.15	17.50	»	»
Hambourg	24.00	23.00	17.25	17.06	18.20
Mayence	»	»	»	»	»
Hollande.					
Amsterdam	27.90	27.45	18.40	19.25	»
Suisse.					
Bâle	26.25	25.85	»	19.50	17.00
Zurich	27.75	27.00	»	»	»
Autriche.					
Vienne	24.25	23.75	20.00	»	16.00
Italie.					
Turin	27.50	27.00	20.15	20.25	22.00
Milan	»	27.15	»	»	»
Angleterre.					
Londres	25.00	24.35	»	20.50	18.25
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	26.35	24.75	21.00	»	17.00
Odessa	24.25	23.40	16.10	14.25	15.25
États-Unis.					
New-York	26.60	25.75	15.75	»	»
Égypte.					
Alexandrie	»	20.15	»	14.15	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					
Santander	38.25	35.00	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.		L'hectolitre.
Hollande. . .	12.00 à 13.00	Jaunes. . . .	6.50 à 7.00
Vitelot. nouv.	22.00 24.00	Rouges nouv..	12.00 13.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras.	8.00	Mirande.	9.00
Draguignan.	12.50	Sézanne.	7.75
Vesoul.	6.25	Castres.	5.00
Martel.	5.00	Grenoble.	9.00
Brioude.	4.50	Sarreguemines . . .	6.75
Perpignan.	6.80	Mauriac.	6.50

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin.	21.00	Sel cristallisé. . . .	22.00
— gris de l'Est . . .	21.00	— raffiné.	25.00
— lavé.	22.25		

SUCRES. Les 100 kilog.

	Les 100 kilog.
Bordeaux.	
Martinique pour raffinerie	112.00
— type bonne 4e.	110.00
Réunion disponible	118.00
— bonne 4e.	116.00
Marseille.	
Sucre des Antilles.	75.00
— du Brésil.	76.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai).

			Les 100 kil.
Colza. . . .	15.00 à 15.50	Lin	23.00 à 24.00
Œillette. .	14.00 15.00	Cameline. . .	15.00 15.50

VINAIGRES.

	L'hectol.		L'hectol.
Arras.	28 à 35	Orléans.	33 à 38
Caen.	40 45	Beaugency.	26 31
Lille.	25 32	Nîmes.	25 30

VINS. Bercy. Prix des vins de 1863.

	L'hectol.		L'hectol.
Roussillon. . . .	44 à 46	Cher.	26 à 30
— (2e qual.)	38 40	— (2e qualité). .	25 30
Narbonne	33 36	Touraine.	26 29
— (2e qual.)	30 33	Mâcon.	33 37
Montagne	22 25	Basse-Bourgogne. .	22 24
Bordeaux	34 38	— (2e qualité) .	20 22

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (1re quinz. de juillet.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf. . . .	87,918.4	0.62 à	1.44	1.16
Vache. . . .	170,779.2	0.70	1.26	0.90
Veau. . . .	347,334.4	1.00	1.96	1.28
Mouton. . .	99,006.1	0.38	1.88	1.16
Agneau. . .	2,532.6	1.08	1.84	1.32
Chevreau. .	»	»	»	»
Porc frais. .	33,585.1	0.92	1.28	1.24
Porc salé. .	»	»	»	»
Porc fumé. .	»	1.16	1.44	1.52
Total. .	741,155.8			

MARCHÉ DE POISSY. — Cours du 16 juillet :

Prix du kilogramme.

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs. .	1.36 à 1.40	1.24 à 1.28	1.14 à 1.18
Vaches. .	1.28 1.30	1.16 1.20	1.06 1.10
Veaux. .	1.58 1.62	1.43 1.47	1.28 1.32
Moutons.	1.52 1.56	1.42 1.46	1.32 1.36

Sceaux et Poissy. (1re quinzaine de juillet.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs. . .	8,345	3,845	2,910	6,755	1.30
Vaches. . .	2,014	981	719	1,700	1.22
Veaux. . .	1,876	1,051	780	1,831	1.52
Moutons. .	60,751	31,165	19,362	50,527	1.42

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux.	6,441	»	»	4,998	1.48
Vaches grasses. .	465	»	»	311	1.20
Taureaux. . . .	114	»	»	97	1.01
Porcs gras. . . .	6,441	3,883	2,529	6,412	1.12
— maigres. .	137	10	80	90	1.31
					Par tête.
Vaches laitières.	77	»	»	46	294

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet.	602	85	410 à	850	630
Chevaux de trait. . .	1,455	120	310	950	630
— hors d'âge. . .	1,052	125	210	400	305
Chevaux vendus à l'enchère.	»	113	19	355	187
Anes.	54	23	19 à	55	37
Chèvres.	42	18	7	16	11

BEURRES. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kil.		
Isigny en mottes, choix. . .	3.00 à 4.75	Gournay, fin. .	2.00 à 2.65
Isigny fin. . .	1.30 2.50	— courant.	1.75 2.20
— courant.	1.60 2.90	Petits beurres	1.60 2.00
Gournay, choix.	2.75 3.30	Beurre en livres	1.30 1.60
		Salé et fondu. .	1.20 1.40

COCONS (le kilog.). Cours de différents marchés :

Aubenas. . . .	5.50 à 6.00	Carpentras. . .	» »
Joyeuse. . . .	5.25 5.75	Nîmes.	4.80 6.00
Alais.	5.50 6.50	Graines à Saint-Geniez. . . .	Le gramme. 0.60 »
Avignon . . .	6.00 6.60		
Carpentras . .	5.50 à 6.25		

CUIRS ET PEAUX (à Paris).

	Le kilog.
Cuirs de bœuf, à courroie.	2.50 à 2.90
Veaux secs d'huile de Tourraine (légers). .	4.25 4.50
— (lourds). .	4.00 4.30
Croupons de vaches lissés (1re qualité). . .	3.25 3.55
— (2e qualité) . . .	3.00 3.40
Peaux étrangères.	2.50 2.65
— mouillées.	2.30 2.45

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La dizaine.		Le cent.
Brie, choix. .	25.00 à 32.00	Neufchâtel. .	3.00 à 12.00
— fin. . . .	20.00 25.00	Livarot. . .	24.00 59.00
— courant. .	16.00 19.00	Mont-Dore. .	13.00 23.00
Montlhéry. .	9.00 12.00	Divers. . . .	6.00 50.00

LAINES.

	Le kilog.
Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint.	1.35 à 2.75
— — La Plata, —	2.10 2.60
— — Montevidéo, en suint. . . .	1.85 3.15
— Peaux de mouton, La Plata. . . .	0.75 2.15
— — — Buenos-Ayres. .	0.60 0.80
Marseille, Mossoul blanche lavée.	2.20 2.75
— Jumel.	2.30 2.60

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix. . .	57.00 à 78.00	Petits. . . .	46.00 à 53.00
Ordinaires. .	50.00 62.00		

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés.

	Le kilog.
Avignon.	60.00 à 70.00
Joyeuse (1re qualité).	62.00 72.00
Aubenas (soies courantes).	60.00 65.00
Carpentras (1re qualité).	65.00 70.00
— (2e qualité).	56.00 60.00
— (petites filatures ordinaires). .	47.00 52.00

SUIFS.

	Les 100 kilog.
Suif en pains dans Paris.	105.00 à 108.00
— hors Paris.	100.00 101.00
Suifs en branches au dehors.	77.00 78.00
Chandelles dans Paris.	118.00 119.00
Oléine hors barrière.	90.00 92.00
Stéarine hors barrière.	169.00 171.00
Bougie stéarique (le kilog.).	2.25 2.35

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kilog.		
Barbillons. . .	0.60 à 1.00	Poiss. blancs. .	0.60 à 1.00
Brèmes.	0.30 1.00	Tanches. . . .	0.60 1.10
			La pièce.
Carpes.	0.60 1.10	Anguilles. . . .	0.40 à 5.00
Perches. . . .	» »	Brochets. . . .	0.60 15.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.		La pièce.
Canards barboteurs.	0.85 à 2.25	Pigeons bizets.	0.35 à 0.90
Canetons de Rouen. . . .	2.50 3.50	— pitets.	» »
Chapons gras. .	1.50 5.00	Pluviers. . . .	» »
Dindes grasses grosses. . . .	6.00 8.00	Poules ordinair.	1.65 2.80
Do communes. .	2.50 5.90	Poulets gras. .	2.50 5.00
Oies grasses. .	» »	Do communs. .	0.90 2.90
Do communes. .	2.25 3.00	Rouges.	» »
Pigeons de volière.	1.00 1.30	Sarcelles. . . .	» »
		Vanneaux. . .	» »
		Lapins domest.	0.75 3.15
		Do de garenne.	0.80 2.30
		Agneaux. . . .	» »

A. LEGROS.

CHRONIQUE AGRICOLE (DEUXIÈME QUINZAINE DE JUILLET).

Exposition de la statue de M. de Gasparin à Paris. — Médaille commémorative. — Publication d'une liste récapitulative des souscripteurs du monument. — Nouvelles de la moisson. — Lettres de MM. Migniot et de Saigne. — Rendement du blé généalogique Hallett. — Lettres de MM. Bordas, de Lavergne, Desainthorent, Louis Fabre aîné, Charlot, Rebaudingo. — Nouvelles du procédé Hooibrenk pour la fécondation artificielle des céréales. — Résultats négatifs obtenus par M. de Thou. — Essai des machines à moissonner. — Compte rendu du Concours ouvert par la Société d'agriculture du Cher. — Concours de moissonneuses sur la ferme de Villacoublay. — La sécheresse et les fourrages. — Lettre de M. Jules Rieffel sur les dégâts causés par les pucerons dans les plantations de choux. — Lettre de M. Durand relative à l'influence désastreuse du guano sur les betteraves. — Question de la législation des engrais. — Lettre de M. Bobierre demandant une mesure législative pour exiger le dosage en azote et en phosphate de tous les engrais. — La liberté comme principe de toutes les bonnes législations. — Procédés Blanchard et Chateau pour la production économique de l'acide phosphorique et du phosphate acide de magnésie. — Rectifications à propos du Concours régional de Tulle et du Concours d'Ambert. — Concours de boucherie dans la région du Nord-Est. — Mission viticole du docteur Guyot. — Cours d'agriculture de M. Jamet.

I. — *Monument de M. de Gasparin.*

La statue de M. de Gasparin, coulée en bronze, est maintenant exposée sur le quai du Louvre, en face du pont des Arts et de l'Institut. Les agriculteurs qui viendront à Paris pourront la visiter jusqu'au 10 ou au 12 de ce mois.

La médaille commémorative que nous avons annoncée sera du module de 50 millimètres de diamètre. Déjà un grand nombre de demandes nous ont été adressées et il est possible d'en fixer le prix. Les médailles en bronze coûteront 10 fr., y compris l'écrin et les frais d'envoi; les médailles d'argent coûteront 25 fr. Les souscripteurs recevront leurs médailles *franco* par la poste. Ils sont priés d'envoyer leur souscription au gérant de la Librairie agricole, 26, rue Jacob, soit en argent, soit en un mandat de la poste sur Paris.

Nous rappelons que l'inauguration du monument aura lieu à Orange, le dimanche 11 septembre. Les souscriptions continuent à être reçues dans les bureaux du *Journal d'Agriculture pratique*, 26, rue Jacob. Une liste récapitulative de tous les souscripteurs sera publiée; elle honorera non-seulement l'illustre agronome qui a été l'objet de cette grande manifestation, mais encore tous ceux qui ont voulu y prendre part.

II. — *Nouvelles de la moisson.*

La moisson, achevée dans le Midi de la France, se fait actuellement dans tout le Centre, et elle va commencer dans le Nord. De toutes parts nous recevons des nouvelles et nous venons nous-même de parcourir la Normandie et la Lorraine. Il est difficile de dire très-exactement ce qu'on aura, car les résultats sont très-divers. Ainsi, dans la Moselle, la récolte est certainement une des meilleures que l'on ait eues depuis longtemps; mais, dans le centre de la France, il n'en est pas de même. Voici, par exemple, ce que nous écrit M. Migniot, maire de Bourbon-l'Archambault (Allier), à la date du 29 juillet :

« A présent que tous les froments sont coupés dans nos parages, il est facile de se rendre compte du résultat de la récolte. Le rendement en gerbes est inférieur quelquefois de un quart, mais le plus souvent de un cinquième à celui de l'année dernière. On avait espéré que cette diminution de la paille ne correspondrait pas à une égale réduction du grain. Quelques essais de battage ont détruit les illusions conçues à cet égard. Le déficit, en prenant pour terme de comparaison l'année dernière, sera au moins de la quotité que je viens d'indiquer.

« Les seigles ont produit une bonne récolte moyenne.

« Les avoines d'hiver n'ont pu se remettre des atteintes de la gelée hivernale. De ce côté, il y a encore un déficit notable à constater. Comme compensation, les champs d'avoine d'été sont très-beaux, de sorte que, prise dans son ensemble, la récolte d'avoine peut être considérée comme abondante. L'orge fournira aussi beaucoup.

« Les pluies du mois de juillet ont favorisé la pousse de la seconde coupe des prairies artificielles et naturelles, comme aussi la végétation des betteraves et des autres racines.

« La vigne continue à faire concevoir de grandes espérances. »

M. de Saigne, maire de Champigny, par la Chapelle-Vendômoise, et ancien député de Loir-et-Cher, nous écrit de son côté, à la date du 28 juillet, la lettre suivante, où l'on trouvera d'ailleurs des détails intéressants sur le blé généalogique Hallett :

« La récolte qui s'achève dans notre Beauce Vendômoise peut être appréciée dès maintenant.

« En ce qui touche le blé, elle sera au moins médiocre.

« Je souhaite à ce sujet vous entretenir des résultats d'une semence connue sous le nom de *Blé généalogique Hallett*. Vous n'ignorez pas que ce blé provient d'une sélection sévère faite par un cultivateur anglais et remontant à plusieurs années.

« Introduit dans le commerce par la maison Vilmorin, sous l'indication d'un rendement considérable, au prix de 30 fr. le *bushel* (36 litres), ce blé, je puis le dire, tient toutes les promesses qu'on a faites en son nom.

« J'ai employé cette quantité de 36 litres

dans 30 ares de terre ordinaire, moyennement fumée et qui avait donné au printemps une belle récolte de colza. Sous l'empire des mauvaises conditions qui détruisaient en partie les blés du voisinage dit de *Noë*, il se développait et se faisait remarquer par ses tales abondantes ; il est actuellement récolté et battu. Le rendement répond à la beauté de l'épi et à la qualité de la paille, qui est haute et ferme quoique creuse.

Le grain ne laisserait rien à désirer si les extrêmes chaleurs des derniers jours ne l'avaient un peu *échaudé*. J'ai obtenu 9[hect].70, ce qui donne 32 hectolitres à l'hectare et près de 30 pour 1 de la semence. »

M. Bordas, de Puissec (Dordogne), nous écrit à la date du 30 juillet :

« Le cultivateur est de plus en plus déçu dans ses espérances. Nos prairies naturelles n'ont donné qu'une demi-récolte, ainsi que la première coupe des prairies artificielles ; la seconde coupe de ces dernières est encore assez satisfaisante. Nous conservions l'espoir de réparer en partie ce déficit de fourrage par des récoltes dérobées de raves, choux, etc. ; mais voilà que cet espoir s'évanouit par suite d'une sécheresse persistante.

« La moisson est terminée depuis une dizaine de jours ; partout on se plaint d'un nombre inférieur en gerbes à une année moyenne. Néanmoins le rendement que nous avons pu constater par le battage au moyen de machines, nous fait espérer une assez bonne récolte de grains. L'année dernière la dizaine de gerbes nous donnait en moyenne 80 litres, et cette année le même nombre nous a donné jusqu'à présent 120 litres, toujours en moyenne.

« Toutes nos plantes sarclées sont assez satisfaisantes ; mais si le manque d'eau, qui se fait si vivement sentir pour nos bestiaux, continue encore quelques jours, il nous causera des pertes irréparables.

« La vigne nous promet une assez bonne récolte ; mais l'oïdium prend des proportions plus considérables que les années précédentes. Cependant une grande partie de nos vignerons ont essayé du soufrage pour la première fois. Quelques-uns ont essayé également le pinçage, et presque tous la taille à long bois, que le passage en Périgord de M. le D[r] Guyot a provoquée d'une manière tellement heureuse, que pas un vigneron n'a voulu se passer de quelques pieds de vigne taillés d'après ses conseils. »

Dans une lettre que notre confrère, M. de Lavergne, nous écrit de sa propriété située à Peyrusse, par Châtelus-le-Marcheix (Creuse), nous trouvons les lignes suivantes :

« La récolte de foin est déplorable dans tout ce pays-ci. J'ai pour mon compte un déficit d'un bon tiers sur une année ordinaire. Les trèfles ne valent pas mieux. Heureusement les seigles sont bons et les avoines promettent beaucoup. Nous cherchons à suppléer au déficit des fourrages en étendant nos cultures de raves et nos seigles à couper en vert. »

D'une autre localité de la Creuse, de Boussac, M. Desaincthorent, nous donne à peu près les mêmes nouvelles dans les termes suivants :

« La récolte des foins est au-dessous d'une moyenne ; dans quelques localités, la diminution est d'un tiers. Celle des seigles est terminée ; elle paraît bonne. »

Voici maintenant des nouvelles un peu différentes.

M. Louis Fabre fils aîné, nous écrit de Carpentras (Vaucluse), à la date du 26 juillet :

« Le proverbe : *Sécheresse n'a jamais engendré famine*, n'est pas faux pour notre localité. Il y a cette année abondance de grains et de fruits.

« Les vignes n'ont pas encore souffert de cette sécheresse, malgré l'apparition de l'oïdium. Les raisins sont nombreux, généralement sains, et promettent beaucoup.

« La récolte des céréales est très-bonne pour notre contrée ; les grains sont bien nourris et ont du poids.

« Les pommes de terre sont bonnes.

« Les garances de cinq mois à deux ans et demi se trouvent très-bien de cet hiver sec ; elles ne paraissent pas atteintes de la maladie comme les années précédentes. Celles qui ont été semées cette année, sont bien sorties et elles ont une végétation luxuriante.

« Par contre, le rendement des prairies naturelles et artificielles laisse beaucoup à désirer, à cause de la grande sécheresse, et de la mauvaise direction des irrigations là où les eaux du canal de la Durance pourraient être utilisées. »

Dans une lettre que M. Charlot nous adresse de Nazelles, près Amboise (Indre-et-Loire), le 1[er] août, nous trouvons les détails suivants :

« Nous sommes en pleine moisson du froment ; elle est commencée depuis environ huit jours par un très-beau temps. La récolte sera meilleure qu'on ne l'avait d'abord présumé ; il y aura très-peu de paille ; les gerbes sont lourdes, les épis beaux et bien grainés ; en un mot la qualité compensera le défaut de quantité.

« Les seigles sont rentrés. Ils sont abondants en paille et en grain, ainsi que les orges et avoines semées à l'automne. Toutes ces céréales sont de qualité supérieure.

« Les colzas sont battus. Ils ne donnent pas plus d'un tiers de récolte ordinaire ; ils sont cependant meilleurs qu'on ne s'y attendait.

« La pomme de terre est abondante ; on ne remarque pas encore de trace de maladie ; cependant celles qui sont dans des terrains secs et légers sont dévorées par des larves de hannetons.

« La fenaison est terminée, ainsi que la seconde coupe des trèfles et luzernes. Tous ces fourrages ont été rentrés par un beau temps, aussi sont-ils de bonne qualité.

« Les chanvres sont généralement fort beaux ; les dernières pluies leur ont fait beaucoup de bien.

« Les vignes semblent par leur vigueur défier l'oïdium ; mais la coulure et la gelée ont produit de grands dommages dans quelques régions de notre département. Le verjus grossit à vue d'œil ; si la maturation se fait bien, nous aurons encore une récolte passable, à peu près semblable à celle de l'année dernière.

« Les arbres à fruits, à couteau et à cidre, surtout les pommiers, sont très-florissants. »

De Châtillon-sur-Loire (Loiret), M. Rebaudingo nous écrit à la date du 1er août :

« On résume quelques-uns des résultats de l'année agricole 1863-1864 par les notes suivantes :

« *Praticulture.* — Herbes artificielles manquées. Herbes naturelles peu élevées. Au-dessous de la moyenne d'une année ordinaire.

« *Agriculture.* — Seigles, bonne année. Froment, année ordinaire. Quelques blés bleus manqués. Avoine, bonne année. Petits grains, au-dessous de la moyenne. Haricots, manqués. Pommes de terre, qualité et quantité ; pas d'apparence de maladie.

« *Viticulture.* — La vigne ne donnera peut-être pas tout ce qu'elle promettait, mais la quantité sera suffisante et on conserve l'espoir qu'il y aura qualité. »

III. — *Sur la fécondation artificielle selon la méthode Hooïbrenk.*

Le moment est venu de savoir à quoi s'en tenir sur les procédés de fécondation artificielle des céréales imaginés par M. Hooïbrenk. On sait en quoi consiste ce procédé, pour l'examen duquel il a été nommé une commission présidée par le maréchal Vaillant; on sait aussi que son auteur avait reçu, dès l'annonce des premiers essais, une récompense hors ligne; mais l'invention a été contestée dès son apparition, et nous avons montré que nous y avions peu de confiance, vu qu'elle était basée sur des principes en partie contraires aux lois de la physiologie végétale. Mais il avait été fait appel à l'expérience, et comme en fin de compte, il s'agissait de faits parfaitement vérifiables, il n'y avait pas péril à attendre. Le *Journal d'Agriculture pratique* contient tous les renseignements possibles sur ce sujet, et si, contre notre attente, M. Hooïbrenk a raison, nous le proclamerons sans ambages. C'est dans cette disposition d'esprit que nous nous sommes adressé à plusieurs des membres de la commission officielle pour avoir communication des résultats obtenus. Sur le point d'écrire cette chronique (2 août), nous avons renouvelé nos questions, mais il nous a été répondu que rien encore n'avait été constaté. Nous en sommes réduit par conséquent, à insérer seulement la lettre suivante, qui nous est adressée par un de nos plus anciens et de nos meilleurs correspondants du Loiret, M. de Thou :

« 28 juillet 1864.

« Monsieur le directeur,

« Le système de M. Hooïbrenk sur la fécondation artificielle des céréales a trouvé des partisans nombreux et convaincus; il a valu à son auteur une récompense éclatante, et j'ai entendu l'un des hommes les plus éminents de ce temps-ci, très-peu disposé à se laisser éblouir par le suffrage de l'autorité, appliquer le nom d'homme de génie à cet inventeur. S'il s'était agi de métaphysique ou de philologie, je n'aurais eu qu'à m'incliner devant ce jugement; mais comme il s'agissait d'agriculture, j'ai voulu voir s'il serait confirmé par les faits, d'autant plus que, sans aller aussi loin dans l'expression de mon admiration, l'idée me paraissait ingénieuse.

« Toute récolte est le produit de deux causes : du travail du laboureur et des phénomènes naturels, tels que le froid, la chaleur, la pluie, etc., qui déjouent tous les calculs. C'est la partie aléatoire de l'industrie agricole, et c'est elle qui fait les bonnes et les mauvaises années. Dans presque toutes les opérations qui préparent le succès de la récolte depuis le premier coup de charrue, on s'associe jusqu'à un certain degré aux forces naturelles. On divise le sol, on y ajoute des engrais, on le débarrasse de l'humidité, etc. Mais il est un moment critique où jusqu'à présent l'agriculteur n'avait qu'à se croiser les bras, en avouant son impuissance : c'est celui de la floraison. Personne n'ignore que, de la manière dont elle s'opère, dépend, sinon le rendement en paille, au moins la plus ou moins grande quantité de grains obtenus d'un nombre de gerbes; proportion qui peut varier du simple au double. C'est cette cause de variation que M. Hooïbrenk a voulu restreindre en substituant aux accidents atmosphériques, très-indépendants de leur nature, le travail de l'homme. C'est très-ingénieux, je le répète; mais est-ce vrai?

« Le résultat est plus facile à constater que dans la plupart des expériences agricoles. On n'a pas besoin de se préoccuper du nombre des tiges sur une surface donnée, puisqu'à l'époque de la fleur tous les épis sont sortis. Il n'y a qu'une chose à vérifier, c'est le poids des épis obtenus.

« J'ai opéré sur trois pièces de terre différentes et j'ai fait passer trois fois, à quelques jours de distance, sur le blé, une corde garnie de franges en laine achetée chez l'inventeur, à Paris. L'opération n'est pas sans quelque inconvénient. On est exposé à briser les tiges qui se trouvent toujours dans les intervalles des planches. Mais peu importe si la supériorité de rendement surpasse le dommage fait. C'est un calcul à faire, mais dont je me trouve dispensé cette année. Dans chacune des pièces j'ai fait couper tous les épis à la place où avait été passée la frange et à la place où on n'avait rien fait; j'ai pris au hasard dans chaque javelle 150 épis, et voici les résultats que j'ai vérifiés hier, 27 juillet :

Blé blanc.	
150 épis passés à la frange . .	243 gramm.
150 non passsés	333 —
Blé de Noé.	
150 épis passés à la frange. . .	280 gramm.
150 non passés.	280 —
Blé rouge.	
150 épis passés à la frange. . .	251 gramm.
150 non passés.	301 —

« La conclusion rigoureuse à tirer de ces expériences, serait une diminution de rendement, puisqu'il n'y a que le blé de Noé qui ait donné le même poids : mais je me hâte d'ajouter que la différence, surtout pour le premier fait, peut s'expliquer par les inégalités de récolte qu'on

trouve toujours sur les points différents d'une même pièce de terre. Quoi qu'il en soit, il est clair que chez moi le système Hoolbrenk n'a pas augmenté le produit. D'autres seront peut-être plus heureux.

« Il m'a paru complétement inutile de mettre à part le rendement du grain et celui des balles; mais j'ai conservé les épis à part, et je suis tout disposé à le faire si on y trouve le moindre intérêt.

« Recevez, etc.

« P. DE THOU,
« Cultivateur à Thou, par Bonny (Loiret).

Ces résultats négatifs sont conformes aux prévisions générales des agriculteurs; mais nous ne devons pas nous hâter de conclure, et nous ferons connaître avec soin toutes les autres communications que nous recevrons sur ce sujet important.

IV. — *Essai des machines à moissonner.*

C'est aussi le moment de parler des essais faits pour l'emploi des machines à moissonner; question du plus haut intérêt, car il faut que l'agriculture prenne carrément son parti de ce fait, que la main-d'œuvre dans les campagnes ira toujours en augmentant de prix et que les ouvriers ruraux y seront plus rares.

Nous recevons, sur le Concours de moissonneuses ouvert par la Société d'agriculture du Cher, le compte rendu suivant, qu'a bien voulu nous adresser l'honorable et dévoué président de cette Société, M. d'Haranguier de Quincerot :

« Le Concours ouvert par la Société d'agriculture du Cher, pour les machines à moissonner, a eu lieu, ainsi qu'il avait été annoncé, samedi dernier, 16 juillet, dans un vaste champ de froment que M. le marquis de Vogüé, avec son obligeance habituelle, avait bien voulu mettre à la disposition de la Société. Les résultats de ce Concours ont été très-satisfaisants. Il a mis un grand nombre de cultivateurs en mesure d'apprécier les grands avantages que peut leur procurer l'emploi des machines à moissonner. Chaque concurrent avait à moissonner une étendue d'environ un hectare.

« Toutes les machines qui ont pris part au Concours ont exécuté le sciage des épis d'une manière qui ne laissait rien à désirer; mais l'attention de la Commission chargée de juger le Concours a été particulièrement appelée sur deux machines remplaçant entièrement la main de l'homme pour l'opération du javelage, et qui, par ce motif, lui ont paru devoir l'emporter sur toutes celles qui exigent l'emploi d'un javeleur. Les deux prix leur ont été décernés.

« Le premier prix, consistant en une médaille d'or et une somme de 400 francs, a été attribué à l'une de ces machines, présentée par M. Lallier, constructeur à Venizel, près Soissons (Aisne).

« Le second prix, consistant en une médaille d'argent et une somme de 200 francs, a été attribué à l'autre machine d'un genre analogue, présentée par M. Philippe Durand, propriétaire à Morlac, près le Châtelet (Cher).

« La Commission a regretté qu'en vertu du programme, auquel il n'était pas en son pouvoir de déroger, il paraisse y avoir, par la comparaison de la valeur des deux prix, une grande inégalité de mérite entre deux machines, dont celle qui a été classée au second rang, est cependant, par son mérite, très-rapprochée de la première.

« En dehors de ces deux prix, une indemnité de 50 francs a été accordée à M. Talbot, mécanicien et entrepreneur de moissons à Menetou-Salon (Cher), opérant avec une machine Mazier, à laquelle il a ajouté quelques perfectionnements. »

« Deux concurrents seulement, travaillant l'un et l'autre avec une machine Mazier, étaient entrés en lice pour la section du Concours qui avait pour objet la pratique du moissonnage. Tous les deux ont mérité les éloges de la commission. Le 1er prix, consistant en une médaille d'argent et une somme de 150 fr., a été remporté par M. Claude Villaudy, entrepreneur de moissons à Saint-Germain-du-Puits, près Bourges. Le 2e prix, consistant en une médaille de bronze et une somme de 100 fr., a été attribuée à M. Eugène Lesuèvre, régisseur intéressé, chez M. Gallicher, à Lissay.

« Bourges, le 18 juillet 1864.

« Le président de la Société d'agriculture du Cher,
« D'HARANGUIER DE QUINCEROT. »

Nous venons nous-même d'assister aujourd'hui (2 août), sur la belle ferme de M. Rabourdin, située à Villacoublay, près de Meudon, à un Concours de moissonneuses institué par la Société d'agriculture de Seine-et-Oise. Sept machines s'y trouvaient engagées, savoir : une machine de Burgess et Key, appartenant à la ferme impériale de Fouilleuse; la machine de M. Lallier; les machines nos 4 et 5 de M. Peltier; une machine de M. Albaret; une machine de M. Cresswell, d'Évreux; enfin une machine de M. Laumeau, de Versailles. Nous avons dû quitter le champ d'épreuves avant la fin des expériences pour venir écrire cette chronique. Nous ferons connaître les décisions du jury; aujourd'hui nous nous contenterons de dire que nous n'avons pas constaté de progrès bien sensibles dans la construction et l'emploi de ces machines depuis l'an dernier.

V. — *La sécheresse et les fourrages.*

La sécheresse, qui n'est pas une circonstance défavorable à la moisson des céréales, continue à régner, malheureusement pour l'avenir des récoltes fourragères qui font si grand défaut cette année. La question de savoir s'il est possible d'avoir recours aux crucifères pour suppléer à la disette fourragère, question soulevée par Mme Cora Millet dans notre dernière chronique, est donc plus intéressante que jamais; mais il reste la crainte des dégâts que les pucerons causent dans les plantations ou les semis de choux. A ce sujet, nous recevons de M. Rieffel la lettre suivante :

« Grand-Jouan, 26 juillet 1864.

« Mon cher directeur,

« J'ai lu avec beaucoup d'attention la lettre de Mme Cora Millet, que vous avez insérée dans le *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 20 juillet. Tous ses écrits sont dignes du plus profond respect de la part des agriculteurs français, auxquels cette femme remarquable a rendu tant de services.

« Mme Cora Millet a bien raison de recommander des semis tardifs de navets, afin d'augmenter la provision de nourriture pour les bestiaux.

« Je ne veux ajouter qu'un mot à ses recommandations : c'est d'attendre la pluie dans les localités où elle n'est pas encore tombée; autrement les pucerons dévoreront tout.

« J'ai sous les yeux, en ce moment, de beaux champs de choux qui offrent des feuilles de 0m.50 de longueur sur 0m.20 de largeur. Les pucerons font de ces belles feuilles des dentelles sous la température torride qui nous accable. Cependant j'y ai passé et repassé la houe à cheval, qui diminue bien un peu le nombre des pucerons, mais ne les détruit pas.

« Dans ces circonstances, il n'y a que la pluie pour faire disparaître les pucerons, et il serait dangereux de semer des crucifères avant que la terre soit mouillée.

« Veuillez agréer, etc.

« Jules Rieffel,
« Directeur de l'école d'agriculture de Grand-Jouan. »

Attendre la pluie, c'est conseiller au cultivateur la patience; mais dès que la pluie viendra, qu'il se mette à l'œuvre et que, comme le conseille Mme Millet, il ait recours à une récolte de racines en culture dérobée.

VI. — *Les betteraves et le guano.*

Mme Millet conseille, pour faire réussir les semis de navets mis sur des friches ou des éteules de blé, de seigle ou d'avoine, d'avoir recours à 100 kilogrammes de guano. Pour obtenir des racines employées comme fourrage, le guano est en effet excellent; mais pour faire venir des betteraves à sucre, il en est bien différemment, ainsi que l'explique la lettre suivante d'un de nos anciens élèves, qui se livre avec intelligence à l'industrie sucrière. Alors il faut éviter d'avoir recours à des engrais trop ammoniacaux.

« Monsieur et cher ancien professeur,

« Je viens vous demander de me prêter un peu de la publicité dont dispose votre estimable *Journal d'Agriculture pratique*, et de la grande influence qu'il s'est justement acquise dans les campagnes, pour combattre un ennemi dont chaque année marque les nouveaux et malheureux progrès.

« Cet ennemi est le guano, dont l'emploi a pris des proportions énormes, dans la culture de la betterave surtout.

« Or, au double point de vue de l'agriculteur producteur de betteraves, et du fabricant de sucre, consommateur de ces mêmes betteraves, l'emploi du guano est désastreux.

« Au point de vue de ce dernier, le guano est une ruine attendu que les betteraves venues sur cet engrais donnent des jus « gras » difficiles à travailler, et d'un rendement en sucre bien inférieur.

« Au point de vue du producteur, le mal est encore bien pire : il ruine la terre, il tue la poule aux œufs d'or. En effet il est facile de comprendre que ce ne peut être qu'au détriment des cultures suivantes que l'on fait donner à la terre tant et plus qu'elle ne peut donner en une fois. Et quand on s'est plaint que la betterave épuisait la terre qui la portait, n'est-ce pas bien plutôt à l'emploi d'un agent trop énergique qu'à la culture même des racines que l'on devrait attribuer l'épuisement reconnu?

« Du reste, ce que je viens de dire, le Nord en a fait la triste expérience à ses dépens; le déplacement vers le centre de la fabrique de sucre en est la conséquence... Puissent les pays assez heureux pour posséder chez eux à présent cette industrie féconde profiter de la leçon et ne pas commettre les mêmes fautes!

« Les avantages du guano comme quantité produite ne seraient-ils pas obtenus d'ailleurs sans ses inconvénients, si en France on faisait ce qui réussit si bien en Allemagne, savoir :

« 1° La destruction au printemps des hannetons dont la larve, le ver blanc, est le plus terrible ennemi de la betterave;

« 2° L'application à la betterave de l'usage de butter après le binage, ce qui force la racine à s'allonger à sa partie supérieure qui tend toujours à sortir de terre, en même temps que la partie enterrée prend son développement.

« Agréez, etc.,

« A. Durand. »

C'est en vue des inconvénients que présentent le guano et quelques autres engrais analogues dans la culture des betteraves à sucre, que nous avons conseillé l'emploi de la chaux animalisée de M. Mosselman, et surtout que nous avons entrepris une série de recherches pour pouvoir fournir à l'agriculture des engrais particulièrement convenables à l'obtention de tel ou tel résultat désiré. Nous ne croyons pas seulement résoudre le problème de la production d'une plus grande quantité de sucre ou d'une plus grande quantité de grain ou de paille; nous espérons encore arriver, par exemple, à favoriser la production du trèfle, même dans les terrains qui paraissent ne plus pouvoir donner avec avantage ce fourrage précieux. Nous reviendrons plus tard sur ce sujet si intéressant.

VII. — *Question de la législation des engrais.*

Nous avons dit notre sentiment sur les modifications qu'il serait désirable de voir introduire dans la législation relative aux engrais. Tout en désirant rendre impossible les falsifications, nous voulons que le commerce et la fabrication de ces matières premières de l'agriculture puissent se développer librement; et en conséquence, nous avons repoussé, contre l'avis de M. Bobierre, certaines mesures préventives qu

nous paraissent dépasser le but. Notre confrère revient à la charge dans la lettre suivante :

« Mon cher monsieur Barral,

« Je ne puis laisser sans réponse quelques-uns des arguments insérés dans votre dernier numéro; et comme les questions bien posées sont à moitié résolues, je me vois obligé de rentrer dans la lice pour bien préciser les points sur lesquels nous différons.

« Et tout d'abord, si j'ai parlé de la peine de mort, je n'en ai pas fait — que je sache — une mesure préventive, comme vous semblez me le reprocher. « Que dirait M. Bobierre, ajoutez-vous, si l'on coupait la tête à toute la société? » Eh mon Dieu! je ne dirais rien *et pour cause :* mais parlons sérieusement.

« Vous semblez craindre, mon cher directeur, qu'une loi intervienne pour obliger le commerce à apposer des écriteaux indicateurs de la richesse en azote de tel ou tel engrais. L'azote, dites-vous, n'a pas toujours la même valeur agricole. Ma réponse sera simple.

« Je suppose qu'une loi analogue à l'arrêté préfectoral qui a été exécuté pendant quinze années dans la Loire-Inférieure, l'Ille-et-Vilaine et quelques autres départements, impose l'obligation générale d'afficher la *composition quantitative* des engrais mis en vente. Voici quelle serait l'application d'une telle loi.

« Les consignataires de guanos naturels ou artificiels, les fabricants de composts à base de matières animales et de phosphates, les marchands de noir animal et des mélanges dont il est l'élément important, seraient astreints par les préfets à indiquer l'acide phosphorique et l'azote de ces marchandises. Un renseignement de la plus haute utilité serait ainsi offert à l'acheteur.

« Est-ce à dire que l'acheteur serait dispensé de rechercher quelle est la cohésion, la densité, l'humidité, en un mot l'origine industrielle de l'engrais? Évidemment non. Plus que personne, peut-être, je me suis élevé dans mes leçons contre la prétention de symboliser par un chiffre la valeur agricole d'une substance fertilisante; il faut bien reconnaître cependant que, sous cette réserve, la publicité des analyses est extrêmement désirable.

« Lorsqu'un agriculteur vous demande, à vous comme à moi, de fixer son opinion sur un guano de magnifique apparence, vous l'analysez et si — comme cela arrive — cet engrais renferme 2 à 3 pour 100 d'azote au lieu de 16 ou 17 pour 100, vous lui exprimez en chiffres une condamnation méritée de la substance colportée comme égale au guano péruvien. Si un agriculteur m'apporte un de ces prétendus noirs de Bordeaux, ayant tout l'aspect d'un résidu pur de raffinerie, et qui renferme 30 à 40 pour 100 d'argile fine et carbonisée, je lui rédige un certificat d'opération analytique d'où il résulte que cette matière, prétendue loyale et marchande, renferme 38 pour 100 de phosphate de chaux au lieu de 67 pour 100. Un écriteau apposé dans le magasin de vente et portant cette indication est-elle inutile?

« Je me résume : de même que nous fournissons des indications analytiques en faisant quelquefois des réserves basées sur l'état de cohésion, sur l'association des éléments déterminés par les réactifs, de même l'écriteau peut, dans les neuf dixièmes des cas, mettre l'acheteur en garde contre la fraude. Que peut-on vouloir de plus? Il faut bien en définitive que l'acheteur, c'est-à-dire le premier intéressé, fasse un certain effort intellectuel et apprenne ce que c'est qu'une analyse et comment on doit l'interpréter.

« Il ne s'agit donc pas pour l'administration de décider, *ex professo*, *que la valeur agricole d'une matière fertilisante soit exprimée numériquement par des chiffres apparents ;* mais on peut désirer que les guanos, les composts, les poudres d'os, les noirs de raffinerie, les chairs et sangs secs, les poudrettes, soient offerts au public avec l'indication de leur azote et de leur acide phosphorique. Je ne crois pas que les inconvénients d'une telle méthode soient comparables aux immenses avantages qu'on pourrait en espérer.

« Je vous disais dans ma dernière lettre que les commerçants honnêtes applaudiraient à une loi préventive. Je regrette de ne pas être autorisé à vous communiquer les lettres que j'ai reçues à cet égard depuis l'apparition de votre dernier numéro; elles vous démontreraient que la liberté absolue en matière d'engrais industriels est redoutée par les producteurs sérieux à l'égal d'un encouragement octroyé à la fraude. Provoquez l'expression de leur pensée, donnez-leur l'hospitalité de vos colonnes, et je ne craindrai rien pour la thèse que je soutiens.

« Agréez, etc.,

« Adolphe Bobierre,

« Correspondant de la Société impériale et centrale d'agriculture de France. »

Ce qui nous divise, M. Bobierre et moi, c'est qu'il veut qu'on introduise dans la loi une disposition d'où il résulterait, contrairement au vœu du législateur, contrairement à son droit, que les valeurs des matières fertilisantes seraient estimées d'après des dosages souvent trompeurs; tandis que je veux que l'acheteur prenne tel renseignement qu'il lui convient, exige telle analyse qui lui paraît propre à l'éclairer, et qu'alors le vendeur, s'il s'est engagé à vendre suivant tels ou tels dosages, soit puni par la loi dans le cas où sa denrée ne serait pas conforme à sa promesse. Je ne repousse donc pas l'analyse; et comment le ferais-je, car je ne crois pas être moins chimiste que M. Bobierre? Mais je m'élève au-dessus des considérations de laboratoire pour envisager les vrais intérêts de l'agriculture. J'ai fait donner plus d'une médaille à ceux qui vendaient leurs engrais sur analyse garantie; mais je m'arrête là, parce que je ne connais pas l'avenir, et parce que les lois ne doivent pas enchaîner le progrès. L'analyse élémentaire, qui ne donne que l'azote et l'acide phosphorique, sans s'occuper de la manière dont ces principes sont engagés dans les matières fertilisantes, est, malgré son utilité, un moyen barbare. Il faut arriver à déterminer les principes immédiats; et, comme là-dessus presque tout est à faire

dans la science, la loi ne peut rien prévoir. Que la loi reste donc dans des termes généraux et ne descende pas dans des détails contestables. Les arrêtés préfectoraux de la Loire-Inférieure étaient excessifs ; c'est pourquoi la Cour de cassation a fini par les annuler. Nous maintenons qu'il n'y a pas de bonne législation quand le grand principe de la liberté est violé.

Cette conviction nous a soutenu dans toute notre carrière, et il n'y a pas de correspondance, quelque volumineuse qu'elle soit; il n'y a pas d'opinion, quelque respectable qu'elle puisse être par son origine, qui nous fasse renoncer à la liberté pour tous. Nous n'en arrivons pas pour cela à adorer la licence; mais aussi nous ne nous courbons pas volontiers sous la réglementation qui produit l'esclavage général, amène l'abaissement des caractères, et cause la décadence des nations.

VIII. — *Procédés Blanchard et Chateau pour la production d'un engrais avec les vidanges.*

Nous venons de rappeler de bien grandes choses, et il nous faut revenir à des procédés techniques.

Nous avons promis d'étudier les procédés de MM. Blanchard et Chateau pour la désinfection des matières des vidanges et la fabrication d'engrais d'une grande richesse. On sait que la poudrette ne contient que de 1 à 2 pour 100 d'azote ; d'où il résulte qu'en prenant cet élément pour base d'appréciation, ce qui est vrai dans l'espèce, puisqu'il s'agit de comparer des choses analogues, on perd pour l'agriculture, dans les procédés de fabrication actuels, les trois quarts au moins des matières fertilisantes de provenance humaine. En effet, ainsi qu'il résulte d'expériences dont nous avons publié les résultats depuis 1848, les matières fécales sèches, non altérées par la fermentation, renferment de 6 à 8 pour 100 d'azote, et il y a de 16 à 17 pour 100 du même élément dans le résidu de la dessiccation des urines. On voit donc que si, au lieu de faire de la poudrette comme aujourd'hui, on trouvait moyen de conserver les déjections de l'homme, on doterait l'agriculture d'un engrais extrêmement riche, outre qu'on résoudrait un problème extrêmement important pour la salubrité publique.

Ces considérations suffisent pour faire comprendre que nous avons dû encourager les procédés de MM. Blanchard et Chateau, que M. de Metz, l'honorable directeur de Mettray, nous avait déclaré avoir employés avec succès.

Mais quels résultats réels donnent ces procédés? Il résulte de nos études qu'aujourd'hui on y trouve le moyen : 1° d'obtenir à bon marché de l'acide phosphorique isolé ou du phosphate acide de magnésie, et 2° de conserver toute la richesse des matières fécales solides. Ces procédés ne donnent pas encore, du moins d'après ce que nous en connaissons, le moyen de retenir tous les principes utiles des déjections liquides. Le problème n'est donc pas, selon nous, tout à fait résolu. Nous donnerons seulement quelques explications sur les deux premiers points.

Le procédé de fabrication d'acide phosphorique que nous avons vu exécuter consiste à traiter 80 kilogr. de poudre d'os par 300 litres d'eau, et à y ajouter 52 kilogr. d'acide sulfurique à 66 degrés. On brasse et on laisse l'acide agir pendant trois ou quatre jours; au bout de ce temps on décante le liquide et on soumet le dépôt à une filtration et à un lavage méthodique, dont les eaux servent pour des opérations ultérieures. On évapore le liquide jusqu'à consistance de 15 degrés à l'aréomètre de Baumé, et on le sépare de nouveau par décantation du dépôt formé. Le liquide est évaporé dans une seconde chaudière jusqu'à consistance de 25 degrés Baumé, et on le sépare encore par décantation du sulfate de chaux déposé. On a ainsi du phosphate bibasique de chaux aqueux, que, pour 650 litres, on traite par 42 kilogr. d'acide sulfurique. Il se précipite alors de nouveau du sulfate de chaux, et c'est dans ce tour de main que réside réellement une invention. On décante et on lave le précipité en réunissant au liquide les eaux de lavage tant qu'elles ont la consistance de 16 degrés. L'ensemble des liquides est évaporé jusqu'à consistance de 35 degrés. C'est l'acide phosphorique que MM. Blanchard et Chateau déclarent pouvoir livrer au prix de 0f.40 à 0f.50 le kilogr. D'après ce que nous avons vu, ce prix nous paraît possible, et nous regardons l'industrie comme enrichie d'un acide que jusqu'à présent on n'avait préparé que dans les laboratoires et à des prix excessivement élevés. Nous avons analysé cet acide et nous lui avons trouvé par litre 410 grammes d'acide phosphorique absolu et 7gr.78 de chaux seulement; cette dernière quantité de chaux ne correspond qu'aux impuretés qui se rencontrent habituellement dans les liquides industriels.

MM. Blanchard et Chateau préparent du phosphate acide de magnésie en traitant le liquide à 25 degrés Baumé par une dissolution de sulfate de magnésie. Ils font dissoudre 125 kilog. de ce sel dans 200 litres d'eau, et le liquide obtenu sert à traiter 900 litres de phosphate acide de chaux à 25 degrés Baumé. Après le lavage du précipité de sulfate de chaux, ils évaporent le liquide à 35 degrés Baumé, et c'est ce liquide qu'ils livrent comme du phosphate acide de magnésie.

Voilà le premier point de l'invention éta-

bli. Une idée de M. Boussingault, relative à la fixation des matières azotées des vidanges à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien, reçoit enfin une application pratique, et c'est là un résultat dont la science doit se féliciter.

Sur le second point, nous dirons seulement que l'un ou l'autre des deux liquides introduits dans des tonnelets, où les retiennent du crottin de cheval ou autres matières poreuses, empêchent l'odeur des matières fécales solides, mais n'agissent pas sensiblement sur l'urine non fermentée. Les matières fécales étant ensuite retirées des tonnelets et traitées par un peu de phosphate acide de magnésie, se dessèchent très-bien et donnent un engrais très-riche.

Il resterait à agir maintenant sur les liquides séparés des matières fécales solides. Nous croyons le problème facile à résoudre par précipitation, en y excitant la réaction qui transformerait l'urée en carbonate d'ammoniaque. Mais ce n'est pas encore fait, et nous avons tenu à dire sur cette invention l'exacte vérité. Nous souhaitons que les auteurs poursuivent leurs recherches et arrivent à un résultat qui ne laisse rien à désirer.

X. — *Deux rectifications.*

Nous avons reçu deux demandes de rectifications relatives à nos deux derniers numéros.

Dans le compte rendu du Concours de Tulle, notre collaborateur, M. Vidalin, a mal donné la liste des médailles d'or qui ont été décernées à la suite de la prime d'honneur. *Au lieu de :* « MM. Perreire, de Paris, ont obtenu une médaille d'or grand module, et MM. de Cosnac du Pin, Delort, Auvart, Barbou des Places et Hugot ont eu des médailles d'or, » *il faut lire :* « M. le comte de Cosnac, au château du Pin, a obtenu une médaille d'or grand module; des médailles d'or ont été accordées à MM. Delort, Barbon-Desplaces, Auvard, Hugo, et une médaille d'argent à M. Jammet. »

L'autre rectification que nous devons faire consiste en ceci : Dans notre première phrase relative au Concours d'Ambert (n° du 5 juillet, page 11), nous avons mis par erreur : organisé par la *Société d'agriculture de l'arrondissement d'Ambert;* c'était la *Société d'agriculture du Puy-de-Dôme* que nous devions mettre.

XI. — *Les Concours de boucherie dans la région du nord-est.*

Nous avons mentionné dans notre dernière chronique (page 66) la demande faite par le Comice agricole et l'Académie de Metz d'obtenir, alternativement avec Nancy, le Concours d'animaux de boucherie que le gouvernement a récemment fondé pour la région de l'Est. Nancy a eu le premier Concours; Metz voudrait avoir le second. A ce sujet, nous recevons de M. le président de la Société d'agriculture de Nancy la protestation suivante :

« Mon cher monsieur Barral,

« Je trouve dans la chronique de votre numéro du 20 juillet une mention des démarches que fait la ville de Metz, pour partager avec Nancy le concours de boucherie qui vient d'y être établi.

« J'étais déjà instruit de cette prétention, et j'ai, il y a quelques jours, adressé à M. le ministre une protestation à ce sujet.

« Mais, puisque vous en avez parlé dans votre journal, je désirerais que vous y fissiez aussi mention de l'opposition que nous y faisons.

« Cette opposition, dont la Société d'agriculture prend par moi l'initiative, sera chaleureusement appuyée par l'administration préfectorale et par la mairie de Nancy. Si cette ville a été choisie pour le centre de cette nouvelle institution agricole, c'est que c'est de sa Société d'agriculture qu'est partie la première demande à ce sujet; c'est que sa position topographique la désignait tout naturellement, et que le rang qu'a pris le département sous le rapport de la production et l'élevage du bétail lui donnaient des droits incontestables.

« En effet, lorsque dans tous les Concours régionaux notre département prime la plupart des autres, par le nombre et la qualité de ses bestiaux; lorsqu'au Concours d'Épinal il envoyait près de 200 animaux et que le département de la Moselle en envoyait un; lorsqu'au début du Concours de boucherie, le 14 mars dernier, la Meurthe présentait 50 animaux et que la Moselle n'en avait pas un seul; lorsqu'enfin à Poissy les agriculteurs de la Meurthe exposaient bon nombre d'animaux, et obtenaient plusieurs prix; on ne devait pas s'attendre à ce que la Moselle élèverait la prétention de partager avec nous le centre d'une institution pour laquelle elle s'est montrée jusqu'à cette heure si en retard. Ajoutons que la Société d'acclimatation de Nancy vient de décider qu'au Concours de boucherie de cette ville serait joint dès l'an prochain un concours de volailles grasses, et qu'elle ne sera pas assurément tentée de porter ce Concours ailleurs.

« Enfin, une erreur, faite il me semble pour le besoin de la cause par le journal messin, doit être relevée. Il paraît croire que les animaux étrangers ne peuvent être admis aux concours français; il se trompe complétement.

« Mais on ne finirait pas si l'on voulait faire sentir la faiblesse des arguments dont se sert la ville de Metz pour chercher à dépouiller Nancy d'une œuvre qui lui appartient par droit d'initiative et de conquête de bon aloi. Que les agriculteurs de la Moselle amènent des animaux gras à nos Concours de boucherie, ils y seront bien reçus et bien installés, car l'administration municipale a décidé des arrangements locaux qui feront de ce Concours un des plus complets et des mieux disposés de France.

« Je serais fort reconnaissant, monsieur, si vous vouliez bien donner place à cette lettre dans votre prochain numéro, et je vous prie d'agréer, etc.

« DE SCITIVAUX DE GREISCHE,
« Président de la Société centrale d'agriculture de Nancy. »

Si la Société d'agriculture de Nancy, ou si cette ville avaient fait les frais du Concours de boucherie, comme cela est arrivé pour le Comice de Carhaix (Finistère), nous comprendrions qu'elles déclarassent cette institution nouvelle comme leur œuvre, leur conquête. Mais il n'en est rien : c'est le gouvernement qui a fondé uniquement et intégralement le Concours. La ville de Nancy n'avait rien préparé du tout, et elle n'a pas offert la moindre hospitalité aux éleveurs et aux engraisseurs qui ont amené leurs animaux. Il n'y a donc eu jusqu'à présent qu'une faveur faite par le gouvernement, faveur justifiée si l'on veut par les efforts des éleveurs de la Meurthe; mais cette faveur peut parfaitement être concédée aux autres départements de l'Est qui veulent marcher dans la voie du progrès. Nous répéterons en outre que l'alternance est le principe de tous les Concours régionaux d'animaux reproducteurs, et aussi des Concours d'animaux de boucherie de la région du nord et de la région du sud-est. Dans le Nord, Lille, Amiens et Saint-Quentin ont été tour à tour siéges du Concours; dans le Sud-Est, le Concours a été de Nîmes à Avignon. Il ne s'agit ici de dépouiller personne, mais d'encourager tout le monde. Si la ville de Metz et les agriculteurs de la Moselle veulent prendre une part dans les frais du Concours d'animaux de boucherie, nous ne voyons pas pourquoi les encouragements de l'État iraient toujours et exclusivement à Nancy. Il s'agit d'un juste et équitable partage entre deux villes qui doivent lutter par émulation, et non pas par jalousie.

XII. — *Mission viticole du docteur Guyot. — Cours d'agriculture de M. Jamet.*

Nous recevons, sur les résultats que produisent dans les pays viticoles les missions de notre ami et collaborateur, M. Jules Guyot, la lettre suivante. On comprendra et on excusera le plaisir que nous éprouvons à la publier.

« A M. le directeur du *Journal d'Agriculture pratique*.

« Monsieur le directeur,

« En nous faisant connaître, par votre chronique d'avril dernier (page 388), l'hommage que la Société centrale d'agriculture de Paris a rendu à M. le docteur Jules Guyot, en lui décernant une médaille d'or, hommage auquel la Société d'agriculture de la Rochelle est heureuse de trouver l'occasion de s'associer, vous dites, monsieur le directeur, que dans ses tournées départementales, les conférences du zélé docteur avec les viticulteurs ont plus de succès que jamais.... Vous ajoutez plus loin (chronique de juin, page 559) « que le docteur Guyot, dans toutes les missions qu'il a remplies, a fait faire à la culture de la vigne des progrès qui attirent sur lui les bénédictions des viticulteurs, etc. »

« Tout cela est très-vrai, monsieur le directeur; les viticulteurs font, en effet, des instructions de M. le docteur Guyot un cas tel, que ce n'est pas seulement dans le département du Tarn, que vous citez seul, qu'on a eu l'idée de résumer ses instructions et de les répandre dans les masses. Cela a été fait dans bien d'autres départements, sans doute, et notamment dans celui de la Charente-Inférieure, à la Rochelle, où, il y a un an déjà, la Société d'agriculture a fait imprimer à ses frais et distribuer dans les campagnes, avec l'aide de l'administration, *quatre mille* exemplaire d'un résumé des instructions de M. le docteur Jules Guyot.

« Vous recevrez, monsieur le directeur, par ce même courrier, deux exemplaires de ce résumé que la Société d'agriculture de la Rochelle croit devoir vous adresser, parce que c'est une nouvelle preuve à ajouter à celles que vous avez citées.

« Veuillez agréer, etc.

« Comte Ed. de Saint-Marsault,

« Président de la Société d'agriculture pratique de l'arrondissement de la Rochelle. »

— Nous venons aussi d'achever avec un grand plaisir la lecture d'un livre que vient de publier notre collaborateur, M. Emile Jamet. Ce livre[1] a pour titre : *Cours d'agriculture théorique et pratique*, à l'usage des écoles primaires, et des plus simples cultivateurs. C'est la seconde édition d'un volume paru en 1846 et qui a eu un grand succès. Mais il s'est fait depuis cette époque tant de progrès en agriculture, et M. Jamet a mis tant de soin et de souci à vouloir tout faire entrer dans son ouvrage, qu'il en a fait un livre tout nouveau. Ce volume, mis entre les mains des instituteurs, des colons à moitié fruit et de tous les cultivateurs, fera faire les plus grands progrès, parce qu'il est simple, clair, plein de verve, à la portée des moins instruits, et admirablement approprié à l'éducation des jeunes gens ou des hommes faits qui ont le désir d'apprendre. En même temps qu'un bon livre, il est une bonne œuvre agricole.

J. A. Barral.

1. Un volume de 400 pages. Prix : 3f.50.

SUR LA FIÈVRE VITULAIRE.

La médecine vétérinaire, telle qu'elle existe aujourd'hui, est une science moderne. Il y a environ cent ans que Bourgelat fonda la première école vétérinaire; mais pendant longtemps le nombre des vétérinaires a été très-restreint; on n'en trouvait guère que

dans les grandes villes et ils ne s'occupaient que des chevaux. Dans les campagnes, c'étaient les médecins et des empiriques qui étaient appelés à traiter les animaux malades. Ainsi il n'est pas étonnant qu'une des plus dangereuses maladies auxquelles les vaches sont exposées, n'ait pas même eu de nom. C'est moi qui le premier, dans une brochure imprimée en 1835[1], ai donné un nom français, *fièvre vitulaire*, par analogie avec la *fièvre puerpérale* des femmes, à une maladie connue en Allemagne sous le nom très-impropre de *maladie des veaux*, — *Kälberkrankheis*.

J'ai alors indiqué les remèdes employés ici; mai, malheureusement, ces remèdes sont le plus souvent impuissants à guérir. Tous les vétérinaires le savent, et assez ordinairement, quand un vétérinaire est appelé à traiter une vache qui est grasse, il conseille au propriétaire de la faire abattre, pour qu'au moins la viande n'en soit pas perdue.

Un vétérinaire instruit et qui mérite confiance, voyant qu'il ne réussissait pas avec le traitement antiphlogistique, la saignée et tous les moyens destinés à combattre l'inflammation, a eu recours à un traitement tout opposé, et il assure que depuis quatre ans qu'il emploie ce traitement, il n'a pas perdu une seule des vaches qu'il a été appelé à soigner.

La fièvre vitulaire paraît rarement dans les étables où l'on prend les précautions nécessaires pour la prévenir. Cependant elle fait encore de nombreuses victimes, et c'est ce qui m'engage à faire connaître le nouveau traitement. Le *Journal d'Agriculture pratique* n'est pas un journal de médecine vétérinaire, mais aucune branche de la science agricole ne lui est étrangère, et, parmi ses nombreux lecteurs, il se trouvera certainement des vétérinaires qui essayeront cette nouvelle méthode, ou d'autres qui peut-être en savent une meilleure; les uns et les autres rendront service à tous les éleveurs de bêtes à cornes en faisant connaître les résultats de leur expérience.

Voici les remèdes indiqués :

Dès l'invasion de la maladie, donner à la bête attaquée un breuvage d'aloès succotrin, (60 à 90 grammes, selon la force de la bête) dissous dans un litre d'eau chaude, et, de quatre heures en quatre heures, un demi-litre de vin chaud avec 15 grammes de cannelle et la moitié d'une noix muscade. Aucun autre remède, pas de saignée. Si, par l'éloignement de la pharmacie, on n'a pas l'aloès à sa disposition, on commence par donner le vin que l'on trouve partout, et on donne plus tard le breuvage d'aloès aussitôt qu'on a pu le préparer.

Ce remède est, comme on voit, bien simple, et il est à désirer que bientôt on soit fixé sur sa valeur. Mais je dois faire une observation pour les cultivateurs qui aiment à soigner eux-mêmes leurs bêtes; c'est qu'une des grandes difficultés de la médecine vétérinaire est de reconnaître avec certitude la nature de la maladie. Les bêtes ne peuvent pas parler et on peut souvent se tromper. Dans mon *Manuel de l'éleveur de bêtes à cornes*, j'ai décrit de mon mieux les symptômes de la fièvre vitulaire; cependant on peut quelquefois la confondre avec la fièvre de lait, même avec une simple indigestion, et, pour une maladie aussi grave, le mieux sera toujours d'appeler un vétérinaire, si on en a un à sa disposition.

F. VILLEROY.

[1]. *De l'élève des bêtes à cornes dans la Bavière rhénane*, Paris, 1836, imprimerie de Decourchant.

BULLETIN FORESTIER.

La vente des sciages a perdu depuis quinze jours beaucoup de son activité sur les ports de la Marne et de la haute Marne. Les quelques lots que l'on recherche encore sont les bois bien secs et ils sont rares, parce qu'on demande en même temps une bonne qualité. A Paris, le même calme se fait sentir.

Pour les charpentes, les cours ne sont point changés. La marchandise est toujours rare; sur les ports elle s'enlève au fur et à mesure des arrivages. La moyenne des prix est d'environ 60 fr. le mètre cube, et les plus beaux lots n'obtiennent pas au delà de 65 fr. A Paris, les charpentes ordinaires se vendent de 85 à 90 fr. rendues dans les chantiers des entrepreneurs, entrée payée. Quelques grosses pièces se payent, hors barrière, jusqu'à 100 et 110 fr. A Aubenas, on cote 50 fr. le mètre cube de charpente.

Nous avons déjà parlé de l'importance qu'a prise dans ces derniers temps la consommation des bois destinés aux mines. Nos commerçants de l'est de la France en font aujourd'hui de nombreux placements dans le nord de la Belgique. Voici, d'après l'*Ancre*, le taux de quelques marchés traités la semaine dernière pour des fournitures de perches de houillières à faire dans le bassin de Charleroi :

Baliveaux en chêne écorcé, 29 à 30 fr. le mètre cube; — perches en chêne écorcé, de 12 à 15 pouces, 200 fr. le 100; — perches en chêne écorcé, de 8 à 12 pouces, 125 fr. le 100; — perches en bois tendre, de 0m.18 à 0m.24, 25 à 28 fr. le 100; — perches en bois tendre, de 0m.24 à 0m.36, 90 à 91 fr. le 100; — perches en bois tendre, de 0m.36 à 0m.45, 150 à 160 fr. le 100; — perches et baliveaux en sapin, 23 à 24 fr. le mètre cube.

Les adjudications des coupes de bois de l'Etat auront lieu aux époques suivantes pour la 5e conservation forestière : Schelestadt, le 11 octobre; Strasbourg, le 13; Saverne, le 17; Wissembourg, le 20.

A. FERLET.

Béliers Dishley-Mérinos du troupeau de M. Émile Pluchet.

LES CROISEMENTS DISHLEY-MÉRINOS.

A M. Barral, directeur du *Journal d'Agriculture pratique.*

Monsieur,

Après l'intéressante discussion qui vient d'avoir lieu sur la valeur des croisements considérés au point de vue de la reproduction, et dans laquelle le savant directeur d'Alfort, M. Magne, et après lui, l'honorable M. Lambezat ont démontré l'utilité et l'efficacité des croisements dans un grand nombre de circonstances pour l'amélioration des races d'animaux domestiques, il me paraîtrait non-seulement audacieux, mais superflu, d'apporter aux conclusions de ce débat le contingent d'une opinion qui ne s'est formée que par la pratique et par une observation attentive circonscrite à un seul ordre de faits. Je n'entreprendrai donc pas, Monsieur, de rouvrir une discussion qui soulève des théories sur lesquelles on peut discuter indéfiniment sans tomber d'accord; mais ne pensez-vous pas, qu'il pourrait y avoir, pour quelques-uns de vos nombreux abonnés, un certain intérêt à voir paraître en ce moment, dans un des numéros du *Journal d'Agriculture pratique*, le portrait d'un des animaux que vous avez bien voulu faire dessiner dans ma bergerie l'été dernier.

La longue expérience que vingt-quatre années de pratique suivie dans la voie des croisements m'ont permis d'acquérir, me fait un devoir de protester contre l'opinion d'un des hommes distingués qui ont pris part à cette discussion et qui ont dit : « Le croisement ne fait pas les races, il les défait. »

En présence d'une opinion si contraire à mon expérience, il me semble que la meilleure réponse serait de montrer d'une manière parlant aux yeux de tous les résultats obtenus par les croisements. Si vous partagiez cette opinion, je vous demanderais, Monsieur, de vouloir bien faire dessiner un nouveau portrait de mes béliers de cette année, car loin de dégénérer, la sous-race que j'ai formée par le croisement dishley-mérinos s'est notablement perfectionnée, et j'ai chez moi un bélier de cette sous-race qui fait en ce moment le service de la monte et qui peut je crois, être considéré comme un des plus beaux types qu'il soit possible de désirer.

Émile PLUCHET,
Agriculteur à Trappes (Seine-et-Oise).

DE LA MOYENNE PROPRIÉTÉ [1].

La moyenne propriété occupe en France le tiers environ du sol. Elle est représentée par 500,000 chefs de famille payant de 100 à 500 fr. de contributions directes, tant en principal qu'en centimes, et possédant une fortune territoriale de 20,000 à 100,000 fr. Elle se divise en trois catégories: la première, la plus nombreuse et la plus pauvre, payant de 100 à 200 fr. de contributions; la seconde, de 200 à 300 fr.; la troisième, de 300 à 500 fr. Dans la catégorie inférieure, l'étendue possédée peut s'étendre jusqu'à dix hectares; dans la catégorie supérieure, elle peut monter jusqu'à cent; dans la classe intermédiaire, elle est d'une trentaine d'hectares, dimension ordinaire de ce qu'on appelle une ferme dans le Nord et une métairie dans le Midi.

La première catégorie se rapproche de la petite propriété et se confond presque avec elle. La Fontaine a défini d'un mot les propriétaires de cet ordre, *demi-bourgeois*, *demi-manant*. Tous les ans, une partie de ces propriétés se divise par des ventes et des successions, mais une partie équivalente se recompose par des achats et des mariages, de sorte que le nombre des cotes de 100 à 200 fr. ne varie pas sensiblement. La condition de ceux qui les payent est très-différente, suivant qu'ils veulent vivre en paysan ou en bourgeois. Ceux d'entre eux qui cultivent de leurs propres mains, sont fort à l'aise, parce qu'ils réunissent à leur revenu comme propriétaires l'équivalent de leurs salaires comme travailleurs. Le produit brut se transforme pour eux en produit net. C'est peut-être la portion la plus heureuse de notre population rurale. Ils vivent de peu et économisent la plus grande partie de ce qu'ils gagnent pour agrandir leur domaine. La terre fructifie sous leurs sueurs, et la plupart, à force de travail, parviennent à s'élever dans l'échelle de la richesse.

Pour ceux qui veulent mener une vie oisive, tout change. C'est bien peu, même à la campagne, pour entretenir une famille, qu'un revenu de 1,000 à 2,000 fr. Au lieu de s'enrichir, on se ruine. Rien n'est plus vide que la vie de ces petits bourgeois qui n'ont pas à surveiller les détails d'une exploitation un peu importante, quand ils n'y joignent pas un état. Si la possession de la

1. Cette note a été lue à l'Académie des sciences morales et politiques. Elle nous paraît une peinture extrêmement fidèle de l'état actuel de la moyenne propriété, du rôle qu'elle est appelée à jouer, des avantages qu'elle donne à ceux qui savent se contenter d'une vie sans doute médiocre, mais essentiellement heureuse et pouvant d'ailleurs permettre à toutes les facultés de se faire jour. M. de Lavergne n'a jamais été mieux inspiré.
J. A. BARRAL.

terre n'est pour eux qu'un accessoire, elle devient une source de bien-être et de plaisir. Les petits commerçants de nos petites villes, les médecins, les notaires, les fonctionnaires d'un ordre inférieur, trouvent dans la jouissance du bien le plus modeste une heureuse distraction. Mais entreprendre de vivre sans rien faire avec une propriété rurale insuffisante, c'est se condamner d'avance à la gêne et à l'ennui. On voit avec peine, dans les cafés borgnes de nos chefs-lieux de commune ou de canton, des hommes dans la force de l'âge qui passent leur temps à jouer aux cartes ou au billard. Inutiles à leurs pays, à leurs familles et à eux-mêmes, ils ne savent que tourmenter leurs fermiers ou métayers pour leur disputer les profits les plus légitimes. Loin de rien donner à la terre, ils lui enlèvent ce qui la rend féconde.

Que leurs rangs s'éclaircissent peu à peu, par l'effet de leurs propres défaillances, ce n'est certes pas à regretter : mieux vaut le paysan laborieux qui fait avec ses bras la conquête du sol que le bourgeois désœuvré qui dévore son avoir. Leur état moral n'est pas meilleur que leur condition matérielle ; indigence et oisiveté, deux mauvaises conseillères à la fois. Dans sa vie frugale et pénible, le cultivateur puise une force et une dignité qui leur manquent. Quiconque ne possède en terre qu'un trop faible revenu et ne veut pas conduire lui-même la charrue, n'a que l'un de ces trois partis à prendre : ou quitter tout à fait la campagne et chercher fortune ailleurs, ou exercer sur place un état qui lui permette d'augmenter son aisance, ou vendre son bien pour se faire fermier, comme ont fait en Angleterre presque tous les propriétaires de cet ordre. Avec un capital de 25,000 fr., par exemple, on ne peut que végéter comme propriétaire, on peut faire de très-bonnes affaires comme fermier.

La situation n'est pas tout à fait la même pour les deux autres catégories, mais peu s'en faut. C'est une opinion généralement répandue que tout favorise en France le développement de la richesse moyenne. Cette thèse peut être vraie pour la population urbaine, elle ne l'est pas au même degré pour la population rurale. Les propriétaires payant de 200 fr. à 500 fr. de contributions, n'ont pas sur le sol l'assiette solide qu'ils devraient avoir. D'abord leur nombre ne s'accroît pas, il tend plutôt à diminuer. Ensuite leur personnel change sans cesse, ce qui décèle un état de crise presque perpétuel. On trouve dans nos campagnes beaucoup de petites propriétés qui passent de père en fils ; on trouve en proportion moins de propriétés moyennes qui appartiennent depuis longtemps aux mêmes familles. Tous les ans un certain nombre de ces propriétaires disparaît, ils sont généralement remplacés par un nouveau flot sorti des classes inférieures. Très-peu passent de la moyenne propriété dans la grande. Le mouvement ascensionnel qui agite tous les rangs de la société française, semble s'arrêter à eux.

A mesure qu'on monte vers la richesse, la proportion des cultivateurs diminue. Un paysan qui a 25,000 fr. de bien laboure encore ; celui qui est parvenu à en avoir le double, quitte le travail manuel. Il en est qui, tout en prenant des domestiques, conservent leur genre de vie, et ceux-là continuent à s'enrichir. D'autres, au contraire, adoptent la vie bourgeoise, et alors commence pour eux le danger. Il y a cette différence entre un revenu de 1,000 à 2,000 fr. et un revenu de 2,000 à 5,000 fr. qu'il est à peu près impossible avec l'un de vivre de ses rentes, tandis qu'avec l'autre on peut joindre les deux bouts et mettre un peu de côté ; mais il faut beaucoup de prudence et d'économie.

Il est rare que, dans cette classe de propriétaires, la vie matérielle soit exactement ce qu'elle peut être ; chez les uns, l'économie est poussée jusqu'à l'avarice la plus sordide ; chez les autres, la dissipation attaque le capital. Au point de vue moral, les paysans enrichis qui ne travaillent plus ne valent pas ceux qui travaillent. Ils conservent la grossièreté de leur origine, leur défaut d'instruction et de politesse, sans garder les mœurs sévères du labeur quotidien. Tout entiers à l'âpre passion du gain, ils croiraient perdre leur temps en le consacrant à la moindre étude. Ils n'ont d'autre plaisir que de courir les foires et marchés, qui sont peut-être les lieux du monde où se montrent le plus à nu les mauvais côtés de la nature humaine, la cupidité, la ruse, la violence, les passions brutales ; heureux quand l'abus du vin et des liqueurs fortes ne vient pas troubler leur raison et abréger leur vie. Exigeants et durs pour leurs inférieurs, défiants et malveillants pour ceux que la fortune a plus favorisés, ils ne reculent pas toujours devant les moyens les moins honnêtes de gagner de l'argent.

La maison voisine, où l'on vit en bourgeois, n'offre pas un meilleur spectacle, quoiqu'il soit différent. Tant que la famille n'a pas grandi, l'aisance se soutient encore, pourvu que les goûts de luxe ne pénètrent pas trop dans les habitudes. Quand les enfants se multiplient et surtout quand on veut leur donner une éducation classique, les embarras arrivent. Cette éducation dispendieuse absorbe le plus clair des revenus, et pour un résultat plus que douteux. Les fils élevés au collége, les filles élevées à la pension, prennent en dégoût la vie rurale. Tous rêvent de la ville et de ses plaisirs. Une sorte de préjugé et presque de point d'hon-

neur veut qu'un fils de famille fasse des sottises. Quand les ressources paternelles sont bornées, la gêne suit le moindre écart. Après une vie de chagrins, le père de famille meurt, laissant une succession embarrassée; pour peu que les enfants soient nombreux, la part de chacun devient très-faible. La terre est vendue pour payer les dettes, et la famille se disperse. Telle est malheureusement l'histoire de bien des familles bourgeoises à la campagne.

C'est cette classe qui fournit le plus de candidats aux fonctions rétribuées par l'État. Quiconque a eu un moment à compter avec les anciens électeurs à 200 fr., sait parfaitement à quoi s'en tenir sur ce point. Renfermée dans de justes limites, cette tendance n'a rien que de légitime. La classe moyenne, qui peut faire plus de frais d'éducation que la classe pauvre et qui a en même temps plus de besoins que la classe riche, est naturellement appelée à chercher un débouché dans les fonctions publiques. On ne peut se plaindre que de l'excès. Bien peu de fils de propriétaires ruraux se résignent à voir dans l'administration de leurs domaines un emploi de leur temps agréable et lucratif; presque tous veulent courir une carrière plus incertaine mais moins limitée, dont les mauvaises chances disparaissent pour eux devant les bonnes. Là est le mal. Les fonctions publiques ne devraient attirer que le trop plein des familles, au lieu de faire l'objet unique de toutes les ambitions. Plus ceux qui les poursuivent sont nombreux, plus les échecs se multiplient. Ceux qui parviennent à leurs fins sont à peu près sauvés, mais c'est nécessairement le petit nombre; l'ennui d'une vie obscure retombe de tout son poids sur les autres. Ils ont dépensé une partie de leur patrimoine et n'y ont gagné qu'un mécompte.

Il n'en est pas ainsi en Angleterre, où la classe moyenne sait mieux prendre son parti. Les uns restent fidèles au toit paternel, les autres se jettent dans le commerce ou dans l'industrie. Très-peu songent aux fonctions publiques. Pour aucun, la vie rurale n'est un pis-aller. Un fils de propriétaire campagnard tient à suivre, s'il le peut, la tradition de sa famille; il y trouve à la fois honneur et profit. Chez nous, on ne reste guère fidèle à la vie rurale qu'autant qu'on ne peut faire autrement. Cette triste manie est d'autant plus regrettable, que peu de conditions humaines présentent plus d'éléments de bonheur. On y trouve à la fois la sécurité que donnent les positions faites et l'émulation qu'inspirent les positions à faire. Pour conjurer les dangers qui la menacent, on peut suggérer à notre bourgeoisie rurale deux règles de conduite bien simples et bien élémentaires.

La première consiste à n'avoir autant que possible en terre que la moitié ou les deux tiers de sa fortune. Que le cultivateur achète plus de terre qu'il n'en peut payer, il compense par le travail ce qui lui manque et finit presque toujours par s'acquitter. L'homme habitué à un autre genre de vie peut rarement se flatter du même espoir. Non-seulement il doit éviter de faire des dettes, mais il doit se réserver une ressource contre les accidents. *Nous avons de tout ici*, vous disent volontiers nos propriétaires ruraux, *excepté de l'argent*. C'est le plus souvent leur faute. L'orgueil de posséder un grand domaine les entraîne au delà de leurs moyens. On ne se figure pas combien une petite somme en espèces, arrivant exactement à époque fixe, comme par exemple une rente sur l'État, apporte d'aisance dans un ménage rural. Quand on marie un enfant, on trouve dans cette réserve de quoi payer sa dot; quand le père de famille meurt, elle facilite les partages. Nos propriétaires se plaignent que les possesseurs de valeurs mobilières soient plus riches qu'eux; ils ont mieux à faire que de se plaindre, c'est de placer eux-mêmes une partie de leur avoir dans des valeurs d'un revenu sûr.

La seconde règle est plus vulgaire encore; elle consiste à ne dépenser en aucun cas, même pour l'éducation de ses enfants, plus des trois quarts de son revenu, et à épargner tous les ans le reste. Ce simple quart, bien employé, suffit au bout d'une vie d'homme pour doubler le capital primitif. Le placement le plus naturel et le meilleur pour un propriétaire rural, c'est l'entreprise agricole. Il peut avoir quelquefois avantage à s'arrondir par des acquisitions, mais neuf fois sur dix, il a plus d'intérêt à augmenter son capital d'exploitation. L'expérience prouve que des améliorations foncières bien faites doivent rapporter au moins 10 pour 100. Il y a peu de placement aussi profitables, surtout quand on considère qu'une partie s'immobilise dans le sol et en accroît beaucoup la valeur. Le seul danger est de vouloir aller trop vite, mais en ne consacrant aux innovations que l'excédant de son revenu, à part des circonstances exceptionnelles, on agit à peu près à coup sûr. Il faut bien qu'il en soit ainsi, car la valeur des terres a généralement doublé en France depuis cinquante ans, et la fortune de nos propriétaires ruraux s'est accrue d'autant dans son ensemble.

Quand on a pourvu ainsi aux besoins du présent et de l'avenir, le contentement et la paix doivent régner dans la maison. Ce qui importe le plus, c'est d'élever ses enfants pour la vie qui les attend. On croit assez généralement que ce genre de vie exclut toute culture intellectuelle; il n'en est pas, au contraire, qui permette de cultiver davantage son âme et son esprit, pourvu

qu'on accepte la condition où l'on est né. Par les loisirs qu'il donne, le séjour des champs peut se concilier avec le goût des arts, des sciences et des lettres, en même temps qu'il développe la fierté du caractère, l'indépendance, la piété, les vertus domestiques, tout ce qui fait l'homme et le citoyen. L'âme et le corps se fortifient à la fois dans cet air salubre.

Ce qui manque le plus à cette classe, en France, c'est un genre d'éducation approprié à ses besoins et à ses ressources. L'enseignement primaire est trop borné, l'enseignement classique trop cher et trop étranger aux choses rurales. La loi de 1833 avait résolu la difficulté par ce qu'elle appelle *l'instruction primaire supérieure*. L'article 1er la définit ainsi : « L'instruction primaire supérieure comprend en sus de l'instruction primaire élémentaire, les éléments de la géométrie et ses applications usuelles, spécialement le dessin linéaire et l'arpentage, des notions de sciences physiques et de l'histoire naturelle applicables aux usages de la vie, le chant, les éléments de l'histoire et de la géographie, et surtout de l'histoire et de la géographie de la France. » Ce programme suffit, en y ajoutant quelques notions d'économie rurale et d'hygiène domestique, mais cet article de la loi de 1833 n'a pas reçu jusqu'ici d'exécution suffisante. Chaque chef-lieu de canton devrait avoir son école primaire supérieure; ce serait le premier pas à faire et le plus sûr pour ce qu'on appelle aujourd'hui l'enseignement *professionnel*. Après avoir suivi pendant deux ou trois ans l'école de leur commune, les fils des propriétaires moyens pourraient compléter leur éducation en suivant pendant quelques autres années l'école du canton. Le déplacement serait peu coûteux; l'enfant ne perdrait jamais de vue la famille et la campagne; les connaissances qu'il puiserait dans cet enseignement, au lieu de l'éloigner de la vie rurale, l'y attacheraient. La nature expliquée par la science ne serait plus muette pour lui.

Cet exemple réagirait sur les paysans enrichis qui se complaisent aujourd'hui dans leur ignorance, parce que l'éducation leur paraît inutile et chère; quand ils verraient l'instruction se donner à peu de frais et porter des fruits utiles, ils voudraient en profiter. Voyez les riches paysans du nord de l'Europe; ils ne rougissent pas de porter le costume de leur état et ils sont beaucoup plus instruits et beaucoup plus polis que les nôtres.

Chaque commune doit contenir, en moyenne, une douzaine de ces propriétaires, un peu plus dans les communes riches et peuplées, un peu moins dans les autres. Ils forment comme les officiers et les sous-officiers de la grande armée rurale. Les deux tiers appartiennent, il est vrai, à la catégorie inférieure, celle qui paye moins de 200 fr. de contributions; mais l'autre tiers suffit pour constituer une bourgeoisie nombreuse et aisée. Si la plupart de ceux qui la composent vivaient à la campagne sans arrière-pensée, la solitude qu'on redoute tant ne serait plus à craindre; on aurait partout des voisins. C'est ce qui arrive dans les provinces où, pour une cause ou pour une autre, la classe moyenne déserte moins. Elle fournit des hommes éclairés pour faire partie des conseils municipaux et diriger les affaires des communes; elle tient la tête des améliorations agricoles et introduit dans la vie rurale un élément de bien-être et d'élégance qui lui manque trop souvent. Ce n'est ni le château ni la chaumière, ni le luxe ni la pauvreté; c'est l'heureuse médiocrité du poëte latin.

Je me souviens que, dans une de mes excursions agricoles, j'arrivai chez un propriétaire de cet ordre qu'on m'avait signalé. Sa propriété se composait en tout de 25 hectares; la maison qu'il habitait était petite, mais propre, saine et commode; située à mi-côte, suivant le vœu de Rousseau, on y jouissait d'une vue agréable. Il me montra avec une grâce parfaite tous les détails de son exploitation. La terre était cultivée par des métayers qui paraissaient contents de leur sort. Les récoltes sur pied promettaient une moisson abondante. Le bétail plongé dans la litière ruminait d'un air de satisfaction. L'étable du maître renfermait deux vaches à lait; l'écurie, un bon cheval et une voiture légère. Le jardin bien tenu donnait des légumes, des fruits et des fleurs. La famille se composait, outre le mari et la femme, de deux enfants qui remplissaient la maison de leurs voix joyeuses, et d'une mère âgée mais encore active qui prenait sa part des soins du ménage. Une servante et un domestique complétaient le personnel.

Après le déjeuner qui fut copieux et bon, nous allâmes, mon hôte et moi, visiter des prairies artificielles. Chemin faisant, nous causâmes avec cet abandon qui naît de la confiance réciproque. Il me raconta son histoire, sans que j'eusse presque besoin de la lui demander. Il avait hérité à vingt-cinq ans de cette propriété, qui était alors en fort mauvais état, et de 25,000 fr. en argent. Il s'était marié peu après, sa femme lui avait apporté une dot de 30,000 fr. Au lieu d'acheter encore de la terre, il avait placé en rentes sur l'État l'argent de sa femme et le sien, et il s'était résolûment établi sur son domaine.

« Pendant les premières années, me dit-il, nos dépenses annuelles ont excédé nos revenus, non que notre train de vie fût excessif, car nous vivions alors avec plus

d'économie qu'aujourd'hui, mais parce que nous avions tout à faire à la fois. Il a fallu d'abord reconstruire la plus grande partie des bâtiments; puis sont venues les améliorations rurales, les achats d'instruments, de bétail et d'engrais, les travaux de défoncement et de drainage, les clôtures, les chemins d'exploitation, etc. J'estime avoir dépensé en tout 20,000 fr. sur un bien qui n'en valait pas primitivement plus de 25,000, mais j'en ai triplé en quinze ans les produits; au lieu de 800 fr. de revenu net qu'il rapportait d'abord, il rapporte aujourd'hui 2,400 fr., non compris le loyer de l'habitation et de ses dépendances que j'estime 600 fr. Ces 20,000 fr. ont été pris sur nos économies annuelles, car j'ai pu réparer avec le temps les brèches que j'avais faites à nos rentes, et nous jouissons aujourd'hui d'un revenu de plus de 5,000 fr. En même temps, notre capital s'est fort accru, car mon bien, qui m'a coûté 45,000 fr., en vaut bien le double dans l'état où il est. Si nous venions à mourir aujourd'hui, nos enfants seraient plus riches que nous ne l'étions nous-mêmes; mon fils hériterait de mon domaine, et ma fille aurait sa part toute prête en argent.

— Et s'il survient de nouveaux enfants? lui dis-je.

— Oh! me répondit-il, je n'ai pas fini. Avec nos revenus et notre genre de vie, nous mettons de côté 1,500 fr. par an. Jusqu'ici je les ai employés en réparations, mais le moment approche où je n'aurai plus qu'à entretenir. J'entreprendrai alors une nouvelle acquisition. Il y a près de moi un petit domaine qui ne se vendra pas cher, on peut y créer un vignoble de quinze ou vingt hectares. J'ai quarante ans, si je vis encore trente ans, j'aurai probablement triplé ma fortune.

— Et l'éducation de vos enfants, comment la faites-vous?

— Tout naturellement, me répondit-il, nos enfants nous quittent et nous quitteront très-peu. Ma femme élève elle-même sa fille, ellle lui apprend à être une bonne mère de famille. De mon côté, je lui donne quelques leçons d'écriture et de dessin. Mon fils va quelques mois par an à l'école primaire, c'est moi qui suis son maître le reste du temps. Je lui apprends ou plutôt nous apprenons ensemble l'histoire, la géographie, les mathématiques. Je ne veux pas le mettre au collége; outre que nous aurions beaucoup de peine à nous en séparer, je ne crois pas que ce genre d'éducation lui convienne. Si j'ai un second fils, je verrai. Nous manquons de bons moyens d'enseignement à notre portée, nous y suppléons de notre mieux. Nous employons nos longues soirées d'hiver à des lectures à haute voix; j'ai une bibliothèque peu nombreuse, mais bien choisie. Je me suis abonné à plusieurs journaux spéciaux. Notre curé, qui aime l'histoire naturelle, vient quelquefois herboriser avec nous. Quand mon fils sera plus grand, je l'associerai à mes travaux agricoles, il surveillera pour moi mes ouvriers et tiendra ma comptabilité. Je le marierai à l'âge où je me suis marié moi-même, et mon rôle sera fini.

— Et comment passez-vous votre vie?

— Très-agréablement, je vous assure; je n'ai pas un moment de vide et d'oisiveté; nous sommes à trois kilomètres seulement du chef-lieu de canton, et j'y vais souvent pour mes affaires. Deux fois par an, à l'époque des moissons et des vendanges, nous donnons une petite fête champêtre pour faire danser les jeunes gens. Nous avons beaucoup de parents et d'amis dans le pays qui viennent nous voir de temps en temps. Je me suis même passé le luxe de quelques petits voyages; ces excursions sont maintenant si faciles qu'on aurait grand tort de s'en priver; elles ne durent jamais plus de dix ou douze jours, car j'ai bientôt hâte de revenir, je ne suis vraiment bien qu'ici. On m'a fait maire de ma commune, ce qui me donne encore de l'occupation. Quand j'ai quelques moments de libres, je chasse ou je pêche pour me distraire, je taille moi-même les arbres de mon jardin. Les jours, les mois et les années passent comme des minutes. »

Je restai un jour entier dans cette honnête et heureuse maison, et j'emportai en la quittant le plus agréable souvenir. Que d'hommes, me disais-je, ont le même bonheur sous la main et ne savent pas s'en saisir! Mon hôte ne payait en tout que 200 fr. de contributions directes, et son avoir personnel n'excédait pas à l'origine 50,000 fr.; il n'appartenait pas à la catégorie la plus riche de la moyenne propriété.

« LÉONCE DE LAVERGNE,
Membre de l'Institut et de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

LES FUMIERS DE GRIGNON[1].

III. — *Fabrication et manipulation.*

La mise en tas du fumier n'est pas aussi facile ni aussi simple qu'elle paraît être; de la méthode, du soin que l'on emploie dépend en partie la qualité de l'engrais.

Si le tas est mal construit, il se produira plusieurs inconvénients assez graves: 1° une

1. Voir deux précédents articles, t. II de 1863, p. 138 (nº du 5 août), et t. Ier de 1864, p. 474 (nº du 5 mai).

partie trop facilement pénétrable à l'air se détériorera au lieu de s'améliorer; on verra s'y établir une végétation de cryptogames qui se forment aux dépens de la matière azotée; 2° les arrosages que l'on donne pour régulariser et modérer la fermentation ne traverseront pas uniformément le tas et par conséquent les fumiers fermenteront irrégulièrement; 3° une partie sera décomposée avant l'autre et l'enlèvement sera retardé. La qualité et la richesse elles-mêmes deviendront inégales par suite de l'inégale répartition des urines qu'il y a souvent intérêt à répandre sur le tas.

Voici comment nous procédons pour éviter ces inconvénients.

Transport. — Les fumiers de toutes les étables, de même que les fumiers de cour, sont apportés sur le tas par des brouettes, des traîneaux, des camions et d'autres voitures. Les véhicules à roues, qui sont préférables pour le transport sur le terrain ferme de la cour, perdent beaucoup de leurs avantages lorsqu'il s'agit de cheminer sur une surface très-molle comme le fumier. Ils exigent surtout une très-grande force de traction lorsqu'il faut gravir le plan incliné du fumier qui a été décrit l'an dernier dans ce journal (t. II, p. 141, fig. 26).

Quand la distance est très-rapprochée, nous nous servons de la brouette à une roue, dirigée par des hommes et pour laquelle il suffit, par conséquent, de mettre sur le fumier des planches qui diminuent dans une très-forte proportion la résistance rencontrée par le véhicule pendant son ascension sur le tas.

Les vagonnets à deux ou à quatre roues pourraient cependant être employés, à la condition toutefois de rouler sur de petits chemins de fer dont les rails seraient portés sur des cadres mobiles; mais nous n'avons pas encore employé ce matériel, dont le prix ne serait pas le seul inconvénient; il faudrait trop souvent déplacer les cadres.

Quand les matières fécondantes qui arrivent au tas sont apportées par charges un peu fortes, c'est-à-dire de loin, ce sont les tombereaux eux-mêmes qui, grâce au grand diamètre de leurs roues, montent sur le tas avec un animal de renfort : bœuf, taureau ou cheval.

Si les matières fécondantes viennent de plus loin encore, c'est-à-dire par chariots complets, on amène le véhicule à côté du tas et les matières sont jetées à la main sur le fumier dans lequel elles doivent être incorporées.

Mais, dans le plus grand nombre des cas, le transport se fait avec des traîneaux de 2 mètres de long sur 1 mètre de large, que l'on charge d'environ 300 kil. de fumier et qu'un bœuf ou un cheval suffit à entraîner jusqu'au sommet du tas.

Ces traîneaux pénètrent dans les étables; ils peuvent être attelés indifféremment par leurs deux extrémités et ils peuvent aussi être renversés par deux hommes ordinaires munis de leviers qu'ils engagent dans des trous pratiqués dans l'un des côtés.

Sans doute ils ont l'inconvénient d'occasionner trop de tirage, sur un terrain ferme et horizontal; mais lorsqu'on arrive à la rampe ménagée sur le fumier, la traction qu'ils exigent ne se trouve pas augmentée dans une proportion à beaucoup près aussi forte que celle des véhicules à roues, de sorte qu'on peut les monter sans animal de renfort.

Il nous est déjà arrivé de faire monter ainsi un traîneau de 500 kil. de fumier par un seul animal, sur les longues rampes de notre fumier.

C'est le bœuf que nous employons de préférence pour ces transports; il les exécute mieux que le cheval et les supporte plus longtemps, parce qu'il est plus patient et ne s'emporte pas, tandis que le cheval, placé sur une surface qui cède sous lui, s'impatiente et par ses mouvements trop brusques se fatigue beaucoup plus.

Mais le taureau convient aussi parfaitement pour ce service qui ne l'éloigne pas de la vacherie et qui lui permet d'être utile dans la ferme, tout en lui procurant un exercice modéré; cet exercice est extrêmement favorable à la conservation de ses facultés reproductives et a une heureuse influence sur son caractère.

Il importe beaucoup que les animaux qui montent les traîneaux ou les tombereaux sur le tas passent entre les planches sur lesquelles montent les brouettes et le bord extérieur; ils doivent au contraire redescendre sur l'autre bord du tas, pour que le tassement qu'ils produisent soit convenablement réparti.

S'il n'en était pas ainsi, le centre du tas qui aurait servi de passage continuel et aurait été foulé fortement par les animaux, ne se tasserait plus avec le reste de la masse au moment de la fermentation; il formerait bientôt une sorte de noyau analogue à celui qui est figuré en A dans la coupe d'un tas de fumier (fig. 12), et les purins d'arrosage, au lieu d'y pénétrer, en seraient détournés pour couler en trop grande abondance par les fissures que ce tassement inégal produirait dans la masse. Il y aurait donc inégalité d'humidité, inégalité d'oxydation et par conséquent de décomposition, ce qui est une circonstance très-fâcheuse.

Stratification. — Les fumiers que les diverses étables envoient au tas, y sont reçus par un homme chargé spécialement du soin des fumiers; il déplace et replace les planches qui doivent servir à monter les brouettes; il allume la lanterne de grand matin

pendant les jours courts; il aide les vachers et charretiers à monter leurs brouettes, et c'est à lui surtout que revient le soin d'indiquer à chacun l'endroit où il doit déposer les fumiers et les matières fécondantes qu'il apporte.

Il aide aussi au déchargement des traîneaux et il étend les matières qui sont amenées de manière à ce que la stratification en soit aussi parfaite que possible.

Il importe en effet que chaque espèce de fumier ou d'engrais apportée pendant la journée, compose une couche complète sur toute la surface du tas.

S'il n'en était pas ainsi, si on laissait le produit des brouettes et des traîneaux sur la place même où il a été déchargé, sans l'étendre avec soin, on aurait une stratification inégale comme celle qui est représentée au-dessous de la ligne *ab* dans la partie inférieure du tas (fig. 12). La masse, au lieu d'être également humide et pénétrée de purin, présenterait des veines dans lesquelles le liquide surabonderait, à côté de parties qui en seraient complétement privées. On arriverait à un résultat inégal et on obtiendrait un fumier inégalement décomposé.

Le point le plus important et le plus difficile à obtenir, c'est une bonne confection des parois latérales du tas de fumier : habituellement on se borne à monter les parois comme on monterait celles d'une meule de foin, en empilant les matériaux d'abord au centre et en arrivant ensuite au bord. Cette manière de procéder est vicieuse et occasionne une perte considérable dans la qualité du fumier, sur une épaisseur plus ou moins grande.

Il en résulte, en effet, que les matériaux qui forment cette paroi en dehors de la ligne



Fig. 12. — Coupe d'un fumier à Grignon.

cd manquent de tassé, elle reste comme suspendue à la masse qui la soutient; elle est très-perméable à l'air, par conséquent les liquides d'arrosement qu'on répand en *c*, au lieu de pénétrer dans la masse, s'écoulent rapidement au dehors et la laissent presque à sec. Aussi *le blanc*, c'est-à-dire le champignon, s'y établit promptement et lui laisse très-peu de valeur.

Il faut, pour éviter ce grave inconvénient, procéder d'une tout autre manière; il faut que les parois au lieu d'être pour ainsi dire suspendues à la masse du tas supportent au contraire cette masse, et que celle-ci en les pressant augmente encore le tassé que l'homme qui la construit doit avoir soin de produire. Pour cela on donne aux couches parallèles qui doivent être stratifiées sur le bord une forme concave, au lieu de la forme convexe qu'elles affectent généralement dans la disposition ordinaire représentée sur la ligne *c d*. Il faut en outre que les fourchetées de fumier qui forment la paroi soient repliées sur elles-mêmes de manière à former des demi-rouleaux qui, placés sur le bord, y constituent de véritables bourrelets plus élevés que la surface supérieure du tas.

L'homme qui met ces bourrelets en place doit, comme cela est indiqué sur la figure 12, s'aider du pied pour les y fixer régulièrement et solidement. Il doit surtout les fouler suffisamment pour que la paroi, qui est composée tout entière d'éléments semblables, soit très-bien tassée.

Ces demi-rouleaux ou bourrelets sont faits, de préférence, avec le fumier des bêtes à cornes dont les fientes contribuent à donner plus de solidité et plus d'imperméabilité à la surface qui doit être en contact avec l'air extérieur.

Il importe aussi que ces bourrelets soient faits de manière à ce qu'ils se relient bien avec la masse du tas; ils doivent conserver une mèche assez allongée pour que les fourchetées qu'on place à côté d'eux s'y appuient et les retiennent comme il est indiqué en C.

Si on ne prenait pas ce soin, si on formait ces rouleaux ou fourchetées de fumier repliées comme on le voit en B, c'est-à-dire sans leur laisser une mèche destinée à s'intercaler entre les fourchetées voisines, la surface ne ferait pas suffisamment corps avec la masse; elle *bouclerait*, comme il arrive avec des murs dont les parements sont mal mariés entre eux, et le tas pourrait se démolir.

Cet accident, qui est représenté en D, arrive surtout lorsque la stratification est mal faite, comme il a été indiqué dans la partie inférieure du tas; il est souvent la suite des fissures et des suintements irréguliers de liquides qui s'y forment.

Quand la paroi est bien construite, suivant la méthode figurée en C, on peut donner au tas plus de largeur à la partie supérieure qu'à la partie inférieure, ce qui procure plusieurs avantages : 1° par cela même qu'elle surplombe, elle supporte une plus grande masse de fumier et est mieux tassée; 2° la surface mieux serrée et plus imperméable à l'air, ne prend pas le blanc de champignon; 3° cette disposition est plus favorable au maintien de l'humidité qui tend à s'écouler du dedans au dehors et que la direction de la paille dans les bourrelets renvoie du dehors au dedans. On est donc certain que le liquide que l'on verserait sur le bord du tas ainsi construit, à la place occupée par l'ouvrier, par exemple, au lieu de s'écouler de suite au dehors, comme cela arriverait sur le côté opposé *cd*, descendrait en traversant les diverses couches le long de la paroi, aussi loin que le permettrait l'évaporation provoquée par la température et le renouvellement de l'air; 4° enfin cette forme du tas a l'avantage de permettre d'accumuler une plus grande quantité de fumier sur un même espace et de rendre plus faciles les évolutions des animaux sur le tas.

Mais encore une fois cette forme n'est possible que si les parois sont très-solidement construites, car celles-ci s'ébouleraient très-facilement si les bourrelets qui les constituent n'étaient intimement liés à la masse.

Arrosements — L'arrosement joue un grand rôle dans la confection du fumier; il empêche que le fumier apporté sur le tas ne se dessèche par suite de l'évaporation que provoque la fermentation et ne prenne promptement le blanc de champignon.

Il a encore l'avantage de rendre la masse entière des fumiers plus uniforme que ne peut la rendre la stratification la plus soignée, car les liquides traversant toutes les couches enlèvent à celles qui sont le plus riches une partie de leurs principes les plus solubles et vont en imprégner les couches les plus pauvres.

Enfin l'arrosage est un moyen excellent d'enrichir les tas de fumier au moyen d'engrais très-riches qu'il serait difficile de mêler assez régulièrement à la masse du fumier si on ne les faisait dissoudre préalablement dans un liquide.

La fosse à purin dissout parfaitement une quantité de débris qu'on aurait grand'peine à diviser et à réduire en poudre, même grossière; les animaux morts qu'on ne peut utiliser dans une porcherie, les os eux-mêmes s'y désagrégent et forment une sauce précieuse pour enrichir les fumiers.

C'est aussi le meilleur moyen de mêler les matières fécales de la ferme aux engrais d'étable et je crois qu'on devrait y recourir aussi pour les engrais commerciaux qu'on peut avoir intérêt à mêler aux fumiers au lieu de les employer seuls.

Mais l'arrosement du tas de fumier est l'une des opérations les plus difficiles à bien régulariser, et il exige beaucoup de coup d'œil.

En effet, il ne faut y recourir que pour atteindre aux résultats qui viennent d'être énoncés; tout ce qui dépasse les avantages qu'il s'agit d'obtenir est mauvais. L'eau que l'on incorpore inutilement au fumier occasionne en pure perte une double dépense : la main-d'œuvre qu'exige ce travail d'arrosement et les frais plus grands de chargement et de transport.

Ce n'est pas tout encore; le fumier, très-humide au moment où on veut opérer la fumure, est très-difficilement divisé par les fourches des ouvriers, et, par conséquent, il se laisse mal répartir sur la surface du champ.

La conséquence de cette mauvaise répartition, c'est aussi une plus longue durée dans le sol et par suite une utilisation peu satisfaisante du capital considérable que représente aujourd'hui une abondante fumure.

La quantité de liquide que 100 kil. de bon fumier peuvent contenir varie de 70 à 90 pour 100. Il est très-difficile de lui donner moins de 50 pour 100 d'humidité et je crois qu'il n'est pas possible de lui en donner moins sans perte.

Du fumier exposé pendant un mois entier au soleil d'été et à une sécheresse continue contenait encore 0.6430 d'humidité et ne renfermait plus que 2k.55 d'azote par 100 kilog. de matière sèche au lieu de 2k.69 qu'il contenait lorsqu'il était imprégné de 0.78 d'humidité.

Mais, bien que la quantité d'eau que peut contenir le fumier varie entre des limites peu écartées, il importe beaucoup de la réduire autant que le permet la bonne confection de l'engrais.

Dans une fumure de 60,000 kil. à l'hec-

tare, il y a 48,000 kilog. d'eau, si le fumier contient 80 pour 100 d'humidité, tandis qu'il pourrait n'y en avoir que 42,000. Ce serait donc une économie de transport de 6,000 kilog. par hectare; ce serait aussi une économie notable d'arrosage. Mais, pour diminuer les arrosages, il faut que le fumier soit bien tassé et que ses parois soient faites avec soin, de manière que le tas conserve le mieux possible le liquide qu'on lui donne et à ce que le champignon ne puisse s'y établir.

Il y a malheureusement très-peu d'indices qui puissent guider sûrement l'homme chargé d'arroser les fumiers. Nous avons essayé de nous aider du thermomètre, en enfermant celui-ci dans un tube en fer qu'on enfonçait dans les diverses parties du tas, mais nous ne sommes pas arrivé jusqu'ici à des résultats satisfaisants.

Nous avons obtenu de très-bons fumiers dans des tas dont la température s'était élevée à 70 degrés, mais qui étaient bien construits; nous en avons obtenu de très-bons aussi dans des tas dont la température n'avait pas dépassé 55 degrés.

De même j'ai vu blanchir des fumiers dont la chaleur était restée assez faible, comme d'autres fumiers dont la fermentation était extrêmement vive.

Cela semble dépendre essentiellement du degré d'humidité et de la facilité de l'accès de l'air.

Il faut donc être très-attentif et faire de temps à autre des sondages et des trous sur la surface du tas, pour observer comment la fumier se comporte, afin de varier les arrosements suivant la saison, de manière à compenser l'influence atmosphérique. Il faut mouiller davantage le tas pendant le temps chaud et sec, et suspendre au contraire ce travail lorsque surviennent les jours froids et humides.

Cela exige beaucoup d'esprit d'observation et de tact de la part de l'homme qui a été surnommé ici le *fumeron*.

Remaniement. — Jusqu'à présent nous avons peu remanié nos fumiers; notre fabrication, en effet, était en parfaite harmonie avec notre rotation de culture. Notre fumier devant durer trois ou quatre ans, au moins, dans le sol, nous n'avions pas intérêt à le mettre sous une forme plus immédiatement assimilable par les plantes, que celle sous laquelle il sort des tas que j'ai décrits.

Mais il est des circonstances dans lesquelles il y a avantage à rendre le fumier plus soluble que n'est le nôtre; aussi lorsqu'on commence une culture et qu'on ne peut donner des fumures assez abondantes faute de fumier, il faut bien chercher à obtenir de suite de bonnes récoltes aux dépens de la durée de la fumure.

Lorsqu'on est à la fin d'un bail et qu'il est nécessaire de profiter en deux ans, par exemple, de fumures qui habituellement durent quatre années, il faut bien hâter la décomposition de cette matière fécondante en augmentant sa solubilité et son absorption par les récoltes.

C'est encore le cas d'agir ainsi quand une saison pluvieuse ou une répartition difficile des travaux oblige à diminuer, autant que possible, les transports de fumier à un moment donné.

Le meilleur moyen d'arriver à ce résultat, après les mélanges de chaux et d'engrais commerciaux très-riches et actifs, c'est de remanier les fumiers.

C'est ce que nous avons fait quelquefois, malgré la dépense assez considérable que cette opération exige; c'est ce que nous serons obligé de faire souvent encore avant la fin de notre bail.

Cette opération consiste à couper le tas par tranches verticales et à enlever ces tranches à la fourche pour reformer un peu plus loin un autre tas. Dans les fumiers bien faits, la fermentation et la décomposition semblent s'arrêter par manque d'air et d'humidité. En remaniant le fumier, on emprisonne dans la masse une nouvelle quantité d'air qui ravive la fermentation, en même temps que toutes les parcelles de fumiers différents sont mélangées et changent de contact. Il s'en suit une désagrégation plus complète, qui conduit promptement le fumier à l'état de terreau, état très-favorable à une action plus vive, plus immédiate et par conséquent à une absorption plus rapide.

L'abandon du fumier en petits tas qu'on arroserait convenablement ne produirait pas du tout le même résultat. L'engrais continuerait bien à se décomposer, mais il passerait à l'état qu'on appelle vulgairement de *beurre noir;* il se prendrait en une masse compacte et onctueuse qui est très-favorable, je crois, à la conservation des principes fécondants du fumier, mais qui a deux graves inconvénients : une division et une dispersion très-difficile sur le champ, et une absorption lente par les récoltes.

Les fragments de cette matière grasse et compacte qu'on est obligé d'enfouir dans le sol ne se laissent pas pénétrer facilement par les racines; ils sont protégés par leur masse même et durent trop longtemps.

Il faut au contraire chercher à réduire le fumier à l'état de terreau ou de poudrette. Cette vérité devient de plus en plus importante au fur et à mesure que les progrès de l'industrie agricole se révèlent par l'enchérissement des matières fécondantes.

F. Bella,
Membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France, directeur de l'École impériale d'agriculture de Grignon.

HERSE ARTICULÉE DE PINTUS.

En décrivant dans le *Journal d'Agriculture pratique* (t. II de 1863, p. 246) la nouvelle herse de Grignon, M. Bella a soumis à une critique raisonnée les systèmes de herse les plus en usage, et a en même temps indiqué le problème que tout bon instrument de cette nature devait résoudre. Nous n'avons donc pas l'intention de revenir sur la question en général; nous nous bornerons à donner la description d'une nouvelle herse brevetée en Prusse, et qui, par la combinaison raisonnée de toutes les parties qui la composent, devra nécessairement aider à la solution définitive de la question.

Dans la herse articulé de Pintus (fig. 13 et 14), on a cherché à réunir tous les avantages des herses les plus parfaites qui figuraient en 1862 à l'exposition de Londres. Elle se compose de très-peu d'organes d'une très-grande simplicité et pouvant être déplacés et remplacés à volonté. Les dents (fig. 15) sont d'une forme spéciale. Contrairement à ce qui a eu lieu jusqu'ici, leur partie supérieure forme une barre longitudinale séparée pour chaque dent. Ces dents sont réunies transversalement à l'aide d'une tringle de fer passant dans les oreilles des barres longitudinales. Leur position sur cette tringle est déterminée par des tubes en fonte *a b* (fig. 16) qui fixent également la largeur et la position des raies. Lorsque les dents sont enrayées sur les tringles transversales, il suffit pour les y maintenir de munir les extrémités à embases de celles-ci, de leur écrou. La herse Pintus devient ainsi mobile dans tous les sens, et se prête à tous

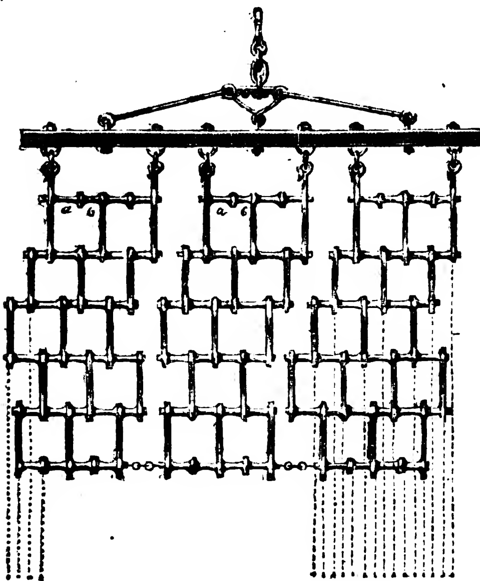
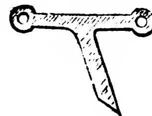


Fig. 13. — Herse articulée de Pintus.


Fig. 14. — Profil de la herse articulée de Pintus.


Fig. 15. — Dent de la herse Pintus.

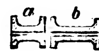
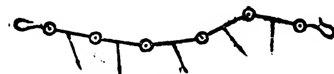


Fig. 16. — Tubes en fonte servant à espacer les dents sur les tringles transversales de la herse Pintus.


Fig. 17. — Jeu de la herse articulée de Pintus.

les mouvements de terrain comme on peut le voir par la figure 17. Elle peut être attelée aux deux extrémités, à l'aide d'une longue balance ; l'extrémité opposée est réunie au moyen de chaînes afin de prévenir le sautillement de l'instrument. Avec deux chevaux, on ameublit 3 mètres de large, au moyen de 45 dents, qui tracent 45 raies équidistantes, à 0m.05 d'espacement.

Les avantages de la construction de cette herse résident tout d'abord dans la facilité d'y apporter les changements et d'y faire les réparations nécessaires. Chaque herse n'ayant que 6 écrous, il y a peu de pertes et de remplacements sous ce rapport. En outre la herse nouvelle peut marcher dans toutes les directions et dans tous les terrains. Sa mobilité fait qu'elle se nettoie d'elle-même et qu'elle peut être repliée sur soi, et conduite aux champs sans trop d'embarras. Elle pèse 100 kilog. et coûte 142 fr. prise à Brandebourg, chez M. Pintus.

KOLTZ.

LES LABOURS PROFONDS.

Monsieur le directeur,

Comme vous m'avez dit que vous vouliez continuer l'enquête sur les labours profonds, que vous avez accueillie dans votre

journal, je vous prie de vouloir bien y insérer les trois lettres ci-jointes.

Préalablement, permettez-moi d'examiner quelques réflexions sur la Défonceuse-Vallerand, contenues dans l'article de M. Bella, du 20 novembre dernier (t. II de 1863, p. 538).

Avant cet examen, il est bon d'indiquer le système cultural dont cet instrument est la principale base.

Au début de la rotation, M. Vallerand déchaume à l'extirpateur;

Avant ou pendant l'hiver, il charrie une forte fumure qu'il enfouit immédiatement par sa défonceuse, attelée de 12 bœufs, conduits par 3 hommes, et creusant le sol à 0,35 ou 0,40 centimètres.

Au printemps, il extirpe et roule très-énergiquement;

A quelques jours de là, il couvre, à l'extirpateur, 300 kilos de guano, puis il sème une racine.

Selon son climat, son sol et ses débouchés, le praticien doit faire suivre cette récolte de 3 ou 4 autres, de céréales, de légumineuses, d'oléagineuses, même de racines, semées sur un seul labour, précédé ou accompagné d'extirpages, et recevant chacune un engrais pulvérulent, guano, poudrette, lignites pyriteux ou plâtre.

A la fin de l'assolement, la même rotation recommence; mais alors, le défoncement n'exige plus que 2 hommes et 8 animaux; et si du fumier de bœuf a été employé primitivement, on le retrouve par fragments, gros comme la moitié d'une petite noisette et semblable à de la suie.

On voit que la base principale de ce système est le défoncement, dont il n'est peut-être pas inutile de rapporter la théorie que voici :

Les trois principaux agens de la végétation, personne ne l'ignore, sont l'air, la chaleur et l'eau, mais maintenus dans un certain équilibre; car la prédominance souvent trop prolongée de l'un ou de l'autre de ces deux derniers agents arrête tout développement végétal. Aussi, l'agriculteur est-il fréquemment réduit à combattre, maintes fois, sans succès, la sècheresse et l'humidité en excès.

Or, plus la couche ameublie est épaisse, plus la terre résiste à l'action desséchante du calorique en atténuant la capillarité, pourvoyeuse de l'eau d'évaporation.

Et, de plus, sa faculté d'absorption, augmentant avec son épaisseur, elle trouve, dans les rosées et les pluies, une meilleure réparation des pertes de l'évaporation.

Quant à l'humidité en excès, le labourage à quarante centimètres, équivalant à un drainage, annihile sa nocuité : d'abord, ce labour, en triplant la hauteur de l'ameublissement ordinaire du sol arable, soustrait à l'action refroidissante de l'eau au moins 25 centimètres de la partie supérieure de ce sol; puis, cette plus grande épaisseur de terrain remué, pesant davantage sur l'eau non infiltrée dans le sous-sol, la contraint à s'y infiltrer; enfin, si le sous-sol a résisté à une infiltration complète, la somme du liquide, restée à sa surface, répartie sur une grosse bande de terre, perd toute propriété nuisible.

Pour ce qui est de l'aération, but capital du labour, il est incontestable que le sol sera d'autant mieux aéré qu'il aura été plus profondément labouré.

La propreté de la terre est indispensable aux plantes. Sans cette propreté, elles sont privées partiellement d'air et d'aliments terrestres par les herbes parasites de la superficie. A une profondeur de 40 centimètres, le sol ne renferme pas de graines d'herbes nuisibles, dès lors, la défonceuse ne ramène à la surface qu'un terrain propre, et les mauvaises herbes qui naguères salissaient la superficie, enfouies profondément, deviennent, moins les graines oléagineuses, par leur décomposition, des principes fertilisants.

Certains engrais, enchâssés dans le sous-sol dur comme la roche, y sont laissés à l'état inerte par les spongioles végétales, impuissantes à perforer un pareil terrain. Avec le défoncement, ces sels, devenus accessibles à toutes les plantes, sont absorbés par elles.

Sous un mince sillon, les innombrables radicelles d'un végétal rencontrant, à quelques centimères, un sol résistant, et contraintes (moins quelques-unes, ainsi celles de luzerne) à tracer sur une tranche trop faible, s'enchevêtrent et n'opèrent qu'une succion insuffisante pour le complet développement de la tige (témoins les fleurs en pot). Si le sillon est épais, le chevelu y pivote, et, étendant ainsi son cube d'absorption, nourrit suffisamment un tronc vigoureux.

Sous une raie de peu d'épaisseur le fumier, toujours mal enfoui et fréquemment retourné, perd une grande partie de son ammoniaque, déperdition quasi impossible sous une lourde raie.

Quant aux résultats pratiques, confirmatifs de cette théorie et de la méthode culturale qui en découle, je prie le lecteur de se reporter aux trois lettres suivantes et aux numéros de ce Journal, des 20 août et 5 septembre 1859; 5 février 1860, page 100; 20 septembre suivant, page 234; et 5 décembre 1861, page 568.

Revenons aux objections de l'habile directeur de Grignon :

Tout d'abord, je regrette que, pour asseoir son opinion à l'égard de la défonceuse, M. Bella n'ait pas attendu les résultats,

c'est-à-dire les récoltes de ses essais de labour : alors se serait offert le *revient*, unique et souverain juge de toute machine et de tout procédé industriels et agricoles.

Ne pouvant encore s'appuyer sur cet infaillible *criterium*, comment a procédé M. Bella ?

Bornant ses investigations au labourage, c'est-à-dire à la première moitié de la seconde opération du système Vallerand, il a repoussé implicitement ce système en éliminant la défonceuse qui, comme on l'a vu, en est le principal fondement par son double travail de labourage approfondi et d'enfouissement, également approfondi, du fumier.

Maintenant, suivons pas à pas M. Bella dans son exposition et dans sa critique.

Après avoir établi très-clairement :

Qu'à tous les points de vue, l'approfondissement de la couche arable est chose désirable ; qu'il fournit aux plantes les principes fécondants qu'il faudrait acheter ; et qu'il place les plantes dans des conditions physiques meilleures ;

M. Bella pense que si nos pères avaient approfondi leur sol, en mêlant leurs petites fumures avec des terres neuves, ils seraient arrivés à des résultats probablement fâcheux ; et, à l'appui de son opinion, il cite la décoloration immédiate d'un engrais liquide, mis en contact dans un verre avec un sol nouveau, et l'inassimilabilité immédiate de cet engrais résultant.

J'ai moi-même décoloré de vieilles urines par diverses espèces de sols et sous-sols : toutefois, les différences de nuances obtenues étant trop peu sensibles, je n'ai pu en tirer que d'insuffisantes indications.

Nous admettons l'inassimilabilité relative et immédiate du fumier et des sels du sous-sol, puisque nous conseillons la fumure et le labour d'hiver ; mais nous reconnaissons que, sous l'action de l'atmosphère, elle se métamorphose en assimilabilité partiellement successive, en quelques années, en quelques mois et peut-être même en quelques semaines.

En tous cas, l'expérience prouve que la métamorphose s'opère à point pour la production d'une abondante récolte. (Voir l'*Essai Hochedez*, à l'ouest du hangar, numéro du 5 février 1860, page 100, et la seconde lettre ci-après.)

Voici, du reste, ce qui advient généralement aux racines semées, au printemps, sur défoncement : jusque vers le mois de juillet, époque à laquelle sous notre latitude, la chaleur devient intense et continue, la plante paraît souffreteuse ; puis, tout à coup elle prend une vigueur de végétation indiquée par le vert foncé de ses parties foliacées, laquelle se continue, sans interruption, jusqu'à la moisson.

C'est ici le lieu de rappeller un préjugé agricole, à peu près général, que M. Bella est trop éclairé pour partager, à savoir : que pour produire une égale récolte, le gros labour exige plus de fumier que le petit.

Depuis plusieurs années, les défonceurs ont fait justice de cette vieille et si funeste erreur : la pratique leur a appris que le défoncement à fumure égale, et même sans fumure, donne une récolte supérieure à celle du labour simple ou même fouillé. (Voir le résultat du Concours de Saint-Quentin, numéro du 5 février 1863, page 117, les autres numéros sus-indiqués, et les deux premières lettres ci-après.)

Comment a pu surgir et se propager la croyance qu'un terrain se trouvant, comme l'a dit justement M. Bella, dans des conditions physiques meilleures, et à la fumure duquel se seront ajoutés des engrais découverts dans le sous-sol, doive être moins fertile qu'une terre, à peu près sale, à peine égratignée, et n'ayant reçu qu'un simple fumier sans addition d'aucun autre engrais !

On n'en trouve d'explication que dans l'ignorance, incapable de rien vérifier, et dans la paresse mentale de l'homme, qui, selon le grand Frédéric, étant fait plutôt pour être postillon que philosophe, accepte toute espèce d'inexactitudes afin de s'épargner la peine de les contrôler.

Heureusement pour l'humanité, dans un avenir peu éloigné, lorsqu'un enseignement général, principalement scientifique et accessoirement littéraire, aura remplacé notre enseignement particulier, principalement littéraire et accessoirement scientifique, ce préjugé s'engloutira avec tant d'autres dans la nuit des temps.

En effet, les études mathématiques, astronomiques, physiques, chimiques, botaniques, zoologiques et historiques, substituant leurs méthodes d'observation, d'expérimentation, de comparaison et de filiation, à celle à priori, dite subjective, ou purement imaginaire des lettrés métaphysiciens, rendront alors familières à chacun les habitudes d'examen qui n'acceptent que ce qui est démontrable et démontré, c'est-à-dire vrai.

C'est à dessein que j'ai qualifié de peu éloigné l'avenir scientifique ; car il s'annonce par un besoin de connaissances réelles, indice d'une civilisation très-avancée, senti et manifesté, chez nous notamment, par le récent établissement dans certaines villes, ainsi à Reims et à Melun, d'Écoles professionnelles, ayant les sciences pour base de leur enseignement et érigées spontanément par les conseils généraux et des citoyens dévoués, sans le concours de l'Université, trop littéraire pour s'occuper de pareilles créations. Or, l'histoire scientifiquement étudiée, c'est-à-dire envisageant

le présent, comme fils du passé et père de l'avenir, nous montre presque toujours, prochainement satisfaite, une nécessité intellectuelle ou morale, industrielle ou politique, qu'une élaboration souvent très-lente, a fait éclore; et dans le cas présent, l'éclosion étant opérée, la satisfaction ne peut tarder.

Quant à ces précieuses écoles, bientôt elles réduiront leur enseignement à la théorie, car la pratique d'une profession reposant principalement sur des habitudes auxquelles généralement l'homme ne se façonne bien que dans le jeune âge, cette pratique s'apprendra toujours mieux et plus vite sous l'exemple et la direction d'un praticien que dans un lycée.

Le lecteur voudra bien me pardonner cette digression : je retourne à la défonceuse.

Après avoir judicieusement constaté :

Que cet instrument laboure avec la plus grande régularité, renverse parfaitement la bande, conserve une excellente stabilité, équivaut par l'absorption d'un plus grand cube d'air, à deux labours ordinaires, et nettoie très-bien le sol;

M. Bella lui reproche d'exiger 10 ou 12 animaux, que tout le monde ne possède pas, d'enlever un tiers ou moitié de ces animaux à leurs laboureurs et de priver ceux-ci de leurs attelages.

A Mouflaye n'existe aucun de ces inconvénients : trois bouviers attellent chacun leurs quatre bœufs à la charrue, puis la conduisent.

Un cultivateur qui ne possédera pas 10 ou 12 bêtes de trait, en empruntera gratuitement à son voisin, ce qui se pratique ici en petite culture; ou bien, comme à Grignon, ne labourera que peu de temps avec huit animaux; ou encore se contentera d'une demi-défonceuse qui, dans beaucoup de sols, creusera à 30 centimètres avec six bêtes.

Enfin, arrive ce que M. Bella appelle la grande question : la *traction* que, faute d'un dynamomètre assez puissant, il n'a pu déterminer.

En l'absence de cet instrument, M. Bella se livre à des considérations mécaniques sur la résistance de l'épaisse et large bande retournée par la défonceuse, pense que cette résistance serait moindre avec deux corps de charrue successifs, par exemple l'araire Cotgreave : toutefois, ajoute-t-il, deux coutres, deux socs et deux versoirs, doivent exiger, pour fonctionner, plus de force qu'un seul coutre, qu'un seul soc et qu'un seul versoir.

Dans cette perplexité, M. Bella abandonne la solution de la question à la nature du sol.

Cette solution ne peut être qu'un expédient : d'ultérieures expériences soumettront ce problème, comme tous les phénomènes, à une loi fixe que, par exception seulement, quelques terrains pourront modifier.

En attendant, rapportons avec M. Bella, l'essai de Lamotte-Beuvron où la défonceuse l'a emporté d'une manière incontestable sur cet araire Cotgreave, bien que la terre parût tout à fait favorable au principe de celui-ci.

Pour renseignement, je me bornerai à rappeler qu'au Concours de Saint-Quentin (Voir le numéro du 5 décembre 1861, page 568) :

1° La défonceuse exigeait une force de 1,200 kilog. pour retourner 0m.1710 de terre à une profondeur de 0m.38 sur une largeur de raie de 0m.45 ;

2° La charrue et la fouilleuse de M. Demesmay, savoir :

La charrue, une force de 250 kilog. pour retourner 0m.0414, à une profondeur de 0m.18, sur une largeur de 0m.23;

Et la fouilleuse, une force de 0m.375 pour remuer seulement 0m.0299, à une profondeur de 0m.13.

Ces chiffres établissent :

Que le sous-sol est infiniment plus dur que la terre arable;

Et qu'en supposant que cette dureté ne croisse pas avec l'approfondissement, la charrue et la fouilleuse, sans retournement du sous-sol, ont besoin, pour agir comme la défonceuse, d'une force de 1,605 kilos, c'est-à-dire d'un tiers plus qu'elle.

Si on reconnaît, avec M. Bella, que cette charrue et cette fouilleuse se trouvent à peu près dans les mêmes conditions que l'araire Cotgreave, à double corps superposé, employé à Grignon, on a l'explication de l'insuccès de ce dernier instrument à Lamotte-Beuvron, chez M. Lecouteux, qu'en sa qualité d'agronome distingué j'adjure d'intervenir au débat.

Finalement, M. Bella déclare s'être rallié à cet araire par les raisons suivantes :

« 1° Il est bon de ne pas accroître le matériel de ferme plus qu'il n'est indispensable, et, autant que possible, il faut faire toutes les opérations du labourage avec les mêmes charrues. »

Le grand principe de la division du travail, émané de la physiologie, s'applique aussi bien à l'outil qu'à l'ouvrier : dès lors, comme il y a plusieurs sortes de labour, il doit y avoir plusieurs sortes de charrues.

L'industrie, vu sa simplicité comparée à l'agriculture, a perfectionné ses instruments plus tôt et mieux. Aussi l'industriel, généralement plus éclairé sur son art moins difficile, que ne peut l'être sur le sien l'agriculteur, achète-t-il toujours les outils les meilleurs.

C'est au cultivateur à imiter cet exemple.

Ici le choix ne sera pas difficile. Naturellement il tombera sur la défonceuse Vallerand; car, abstraction faite des résultats ultérieurs précités, et, en ne s'arrêtant qu'aux effets immédiats, d'après M. Bella, son travail est iréprochable, son renversement de bande excellent, sa stabilité parfaite, son aération double de l'ordinaire, et son nettoiement du sol complet; et, d'après les Concours de Lamotte-Beuvron et de Saint-Quentin, la dépense de traction est moindre.

Dès lors, cet instrument est indispensable.

« 2° Il est sage, si on ne dispose pas d'abondantes fumures, de ne pas amener le sous-sol à la surface avant de l'avoir attaqué avec des fouilleuses. »

D'après les faits sus-indiqués et même d'après les citations contenues dans les articles de MM. Barral et Ronna sur l'extraction des phosphates fossiles (numéros du 20 octobre dernier, page 421, et du 5 janvier suivant page 23), les fouillements préalables ne paraissent pas du tout nécessaires. Ils ne serviraient qu'à retarder l'accroissement des produits.

« 3° L'araire coûte moins cher que la défonceuse Vallerand. »

J'ignore le prix de l'araire : ici, le plus léger brabant de Coutelet, d'Étrépilly, se vend de 180 à 200 fr. En supposant que ces deux instruments coûtent autant l'un que l'autre, ce serait 200 fr. de moins que la défonceuse; mais en culture, qu'est-ce que 200 francs de plus pour un outil, non moins solide que puissant, et de plus indispensable.

« 4° Nous labourons par jour, avec 6 bêtes, 40 à 50 ares. » La moyenne est donc de 45 ares : ce qui suppose, pour un hectare, une journée et un neuvième de 4 hommes et de 12 bêtes.

Ce travail, outre un probable enfouissement ultérieur du fumier, revient plus cher qu'à Mouflaye où, en 10 heures, dans les longs rayages, 3 hommes et 12 bœufs défoncent un hectare.

« 5° Enfin, le sous-sol étant mieux mélangé, les riches engrais sont moins nécessaires. »

On pourrait croire, au contraire, que le sous-sol, étant mieux ramené à la surface par la défonceuse, doit passer plus vite à l'assimilabilité par son contact immédiat avec les agents atmosphériques.

Les succès sus-indiqués obtenus sans addition d'engrais commerciaux, semblent le prouver.

En tous cas, comme les moyennes récoltes appauvrissent les cultivateurs, que seules les abondantes enrichissent, et qu'il est impossible de récolter abondamment sans rendre à la terre, par des engrais auxiliaires du fumier de ferme, les principes fertilisants enlevés annuellement au sol sous forme de viande et de céréales, loin de considérer comme une fâcheuse nécessité l'usage de ces engrais, il faut en conseiller l'emploi : cet emploi, pratiqué par mon ami Vallerand, le premier dans la contrée, a été une des principales causes de sa grande prospérité.

Ainsi, même au seul point de vue des effets immédiats du labourage, la défonceuse Vallerand doit être préférée à l'araire Cotgreave.

En terminant ce trop long article, j'exhorterai de nouveau les agriculteurs zélés, et les sociétés et les écoles agricoles à se livrer à de nombreux essais de labours ordinaires et de labours de fouillement et de défoncement, et surtout à en publier les résultats successifs.

En cela, M. Bella et moi sommes parfaitement d'accord : il en est de même sur l'importance du service que ces publications rendront au pays.

J'ai l'honneur d'être, etc.

BESNARD.

Teneur des trois lettres.

« Villers-Cotteret, ce 25 décembre 1860.

« Monsieur,

« Quand, le 20 août 1859, défonçant votre pièce de terre du chemin d'Haramont, terroir de Villers Cotterets, vous m'avez engagé à laisser le défoncement se continuer sur la partie de la mienne faisant suite à ce qui restait à défoncer à la vôtre, voici ce qui a suivi cette opération sur mon terrain.

« D'abord, vous savez que, l'année précédente, j'avais porté une demi-fumure sur ma terre qui, au moment du défoncement, venait de me donner une belle récolte de blé, que j'avais déchaumé aussitôt son enlèvement.

« Mon gros labour comprenait 10 ares 66 centiares : Le surplus de ma pièce, ou 14 ares 16 centiares, n'a été labouré, à 0,18, qu'en décembre.

« Fin de février j'ai hersé toute la pièce.

« Quelques jours après, je l'ai ensemencée en avoine.

« Elle n'a reçu aucun engrais ni aucune autre façon.

« A la moisson, j'ai recueilli :

« Sur le petit labour, 119 gerbes ou 8 gerbes 40 pour 100 l'are;

« Et sur le gros, 102 ou 9 gerbes 56 pour 100 l'are.

« De plus les grappes de ces dernières gerbes paraissaient plus pleines et contenant du grain plus lourd.

« J'ai engrangé, séparément, ces deux sortes d'avoine : malheureusement, mon batteur Laviolette les a battues simultanément en mon absence. A mon retour, je me plaignis de sa confusion, et je lui demandai quelques explications.

« Il me répondit que le petit tas (les 102 gerbes du gros labour) rendait plus d'avoine que l'autre, et surtout de la plus pesante.

« Je regrette que le résultat de mon essai n'ait pas été plus soigneusement observé; mais,

dans mon opinion, le *défoncement* m'a donné *un quart* de récolte *de plus* que le labour ordinaire.

« Votre bien dévoué,

« LANÉRY,
« Négociant et cultivateur. »

« Juvigny (Aisne), ce 17 avril 1862.

« Monsieur,

« Je vais vous donner quelques détails sur les labours profonds que j'ai fait exécuter avec la Défonceuse de M. Vallerand, notre grand maître à tous, que je m'efforce d'imiter.

« L'année dernière, et au 25 mars seulement, j'ai pu me procurer chez lui, une défonceuse, pour agir sur 28 hectares de fumier à 30,000 kilos environ : c'était, comme vous le voyez, tard, beaucoup trop tard.

« Je devais faire, sur cette pièce, une expérience de graines de betteraves, achetées chez six producteurs. Il ne m'était donc pas possible d'employer le guano de peur que les sucriers ne lui attribuassent une infériorité de saccharité dans la plante.

« Je retournai un sous-sol argileux, pas trop compacte, n'ayant subi aucune influence atmosphérique ; et, sans activer sa fertilité par un riche engrais, je le semai immédiatement.

« J'ai donc opéré en dehors de toute bonne condition culturale, et surtout des prescriptions du maître.

« Ma récolte a atteint 29,000 kilos à l'hectare. Aucune de mes autres pièces ne m'a fourni ce rendement que, sans addition d'engrais, mes voisins n'ont pas obtenu.

« A titre d'essai, j'ai labouré au simple brabant une pointe de 12 ares de cette pièce.

« En octobre, la betterave de cette pointe différait beaucoup de celles voisines.

« Sans pousser à l'exagération, et conformément à l'avis des nombreux cultivateurs auxquels j'en ai fait faire la remarque, la *récolte*

n tiers à celle

locuments que
laissons faire
dversaires, les
r, car, tout au

« Votre bien dévoué « LEFEVRE,
« Cultivateur. »

« Juvigny, ce 12 mars, 1863.

« Monsieur,

« Le succès complet m'a rendu fanatique défonceur.

« Sur mes 28 hectares de betteraves de 1861, j'ai fait, en 1862, une admirable récolte de blé.

Ma pointe de 12 ares a renouvelé son infériorité de l'année précédente.

« J'ai obtenu, en 1862, des betteraves que j'étais loin d'espérer. J'ai défoncé une pièce de 25 hectares : dans cette pièce, la bonne terre exceptée, tout s'y trouve : argile siliceuse calcaire et glaiseuse. Figurez-vous que ce champ est en pente vers le nord avec force heurts (inégalité) : on l'appelle les Carottes, et dans le pays sa réputation est exécrable.

« Je ne vous dissimule pas qu'en commençant le défoncement, bien que je le modérasse à 0,30, l'avenir m'effrayait : quand il fut terminé une plus grande frayeur s'empara de moi, car je crus avoir frappé de stérilité ma nouvelle terre, que je qualifie ainsi, parce qu'il ne restait plus rien de l'ancienne.

Eh bien ! dans ce triste champ où je n'avais jamais pu récolter 20000 kilos à l'hectare, j'en ai tiré 35 000 en secondes betteraves, avec fumure ordinaire et 280 kilos de guano.

Ces faits me paraissent devoir être assez significatifs même pour nos plus obstinés adversaires.

« Votre bien dévoué, « LEFEVRE. »

CONCOURS RÉGIONAL D'ÉVREUX.

I. — *Aspect du Concours.*

Le Concours regional d'Évreux qui devait appartenir à la seconde série des Concours de 1864 a été retardé jusqu'à la fin du mois, afin qu'une exhibition hippique pût y être annexée. Ce retard a été loin de nuire au magnifique effet obtenu, en ce qui concerne les animaux, les instruments et les produits. M. Lefebvre de Sainte-Marie, inspecteur général de l'agriculture, commissaire général du Concours, a pu faire faire un classement commode pour les nombreux visiteurs qui se sont pressés dans le jardin grandiose créé tout exprès par M. Janvier, préfet de l'Eure. L'administration des haras a pris une part directe à la fête par plusieurs de ses employés supérieurs et par une subvention spéciale. Il a été organisé en outre une exposition remarquable d'objets de sellerie, et un concours de maréchalerie. Enfin, M. le préfet de l'Eure a couronné l'ensemble par une brillante exposition horticole qui a pris une sorte de caractère universel à cause des envois de plusieurs grands horticulteurs belges, envois où se trouvaient des plantes appartenant aux flores du monde entier.

Depuis l'époque de la création des Concours régionaux les agriculteurs n'ont jamais pu visiter chaque année que deux de ces solennités au plus ; celle de la région à laquelle ils appartiennent et celle d'une région de l'autre série. Une moitié de la France reste ainsi en quelque sorte close pour les cultivateurs de l'autre moitié, car on ne peut guère s'absenter des exploitations rurales à une autre époque de l'année. C'est un des défauts de l'organisation actuelle des Concours, qui a fait demander que plus tard ces fêtes se fissent par trois séries au lieu de deux seulement. En attendant, beaucoup d'agriculteurs ont profité de l'isolement du Concours d'Évreux pour venir voir la Normandie.

Le nombre des visiteurs déjà exceptionnellement grand pour cette cause, a encore été beaucoup augmenté par suite de la présence, le

jour de la distribution des récompenses (29 mai), de l'Empereur et de l'Impératrice, venus pour la première fois à un Concours régional. Jamais certainement Evreux n'avait vu pareille affluence. Leurs Majestés ont pu constater combien les Concours régionaux sont maintenant en estime auprès des cultivateurs. Presque tous les exposants d'Evreux étaient à côté de leurs animaux, de leurs produits, de leurs machines; quelques-uns seulement ont pu attirer l'attention du souverain, mais à l'empressement que tous mettaient à tâcher d'obtenir un regard, on pouvait apprécier l'impulsion qui serait donnée aux progrès, si plus souvent les gouvernants venaient se mêler aux choses de la vie rurale. Si nous pouvions faire parvenir notre modeste avis dans les conseils de l'Etat, nous dirions que chaque année les Concours régionaux devraient recevoir d'augustes visites. Il était bien rare que le prince Albert manquât de venir voir dans tous leurs détails les Concours annuels de la Société royale d'agriculture d'Angleterre.

Un luxe inusité a présidé à l'installation du Concours d'Evreux, qui n'était pas coulé dans ce moule uniforme et d'un goût commun que nous connaissons depuis dix ans. Un pré, dit du Bel-Ebat, qui sert ordinairement de champ de manœuvres pour la garnison de ce chef-lieu départemental, et qui par conséquent toute l'année a le triste aspect que donne le piétinement des chevaux et des fantassins, avait été transformé en un square verdoyant, parfaitement dessiné, où les hangars sous les-

Fig. 18. — Vue du pavillon des jurys du Concours régional d'Evreux.

quels étaient abrités animaux et choses, concouraient à l'ornementation générale. On peut en juger par le dessin qu'a fait M. de Penne du pavillon destiné aux réunions des jurys (fig. 18). Au lieu de baraques carrées en planches que l'on voit partout, un kiosque charmant, pittoresque, couvert en chaume, et dont la charpente était composée de pièces de bois à l'état brut! Le même système avait été adopté pour les hangars longitudinaux sous lesquels étaient placés les animaux, comme le montre la figure 19. Les produits et les fleurs étaient rangés sous divers hangars octogonaux surmontés également au centre d'une sorte de belvédère facilitant la ventilation. Tout cela était très-coquet, et présentait des modèles qui pourraient être, pour quelques parties, imités dans les fermes. On ne pouvait faire qu'un reproche : c'est que peut-être la dépense a été trop considérable. Mais une autre fois, on s'en tirerait à meilleur marché. Notons d'ailleurs que M. Janvier a recouru, pour couvrir les frais, à un mode de souscription que nous avions déjà vu employer l'an dernier dans la Haute-Saône, et qui nous paraît devoir être avec avantage suivi par tous les préfets. Il consiste à demander à toutes les communes du département siége du Concours, de voter une allocation même minime. A cause du grand nombre des communes qui font partie de l'association départementale, on réunit ainsi une somme assez considérable ; on associe en outre tout le monde à une fête qui doit laisser des souvenirs pour sept ou huit ans, période au bout de laquelle

les Concours reviennent seulement dans chaque département.

II. — *Distribution des récompenses.*

Les récompenses ont été distribuées après le départ de l'Empereur, vers cinq heures du soir seulement. Malgré cette heure tardive, l'affluence des spectateurs était encore immense autour de l'estrade dressée sur la principale place de la ville. M. Janvier, qui est très-populaire dans sa préfecture et sait s'y faire aimer et acclamer, a improvisé un discours chaleureux sur le thème ordinaire de l'importance de l'agriculture, mais en trouvant le moyen de le rajeunir par beaucoup de verve. L'Empereur avait voulu remettre lui même la grande coupe au lauréat de la prime d'honneur, M. Hébert; par suite, M. Bella, rapporteur du jury, n'a pas donné lecture de son rapport, que nous ferons connaître plus tard. L'Empereur avait également remis à M. le comte de Montenol la grande médaille d'or que le jury lui avait décernée; à MM. le marquis de Croix et Lecouteulx de Canteleu les médailles d'or qu'ils avaient obtenues au concours hippique, ainsi que la croix de la Légion d'honneur à M. Lecouteulx de Canteleu, président de la Société hippique d'Etrépagny; à M. Ambroise Verschaffelt, horticulteur belge, et à M. Vittecoq, auteur de perfectionnements très-importants dans les procédés de meunerie.

Les récompenses ont été proclamées dans l'ordre suivant :

Prime d'honneur.

M. Hébert (Auguste), fermier, à Villers-en-Vexin, arrondissement des Andelys.

Médaille d'or grand module. — M. Legendre, comte de Montenol, propriétaire exploitant, à Barquet.

Médaille d'or. — M. Guillemain, propriétaire-cultivateur, à la Gueroulde.

Première classe. — Espèce bovine.

1re *catégorie.* — *Race normande pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. Revel (Pierre), à Carpiquet (Calvados); 2e, Mme veuve Gamas, à Sainte-Marie-du-Mont (Manche), 3e, M. Lebaudy, à Couvert (Eure); 4e, M. Petit-Marin, à Valframbert (Orne); 5e, M. Barbey, à Beuzeville-au-Plain (Manche); 6e, M. Gillain, à Carentan (Manche).

2e *section.* — Animaux de plus de 2 ans. — 1er prix : M. Bailleau, à Illiers (Eure-et-Loir); 2e, M. Lorel, à Macé (Orne); 3e, M. Guillet, à Lingèvres (Calvados); 4e, M. Ledoley, à Brévands (Manche); 5e, M. Fontaine (Magloire), à Chambray (Eure).

Fig. 19. — Hangar de l'espèce bovine au Concours régional d'Évreux.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. Barbenchon, à Baudre (Manche); 2e, M. Delaville, à Bretteville-sur-Odon (Calvados); 3e, M. Dufour, à Villez-sur-le-Neubourg (Eure); 4e, M. Pernuit, à Glos-sur-Risle (Eure). — *Mentions honorables :* M. Cécire, à l'Aigle (Orne); M. Noël, à Reville (Manche).

2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix : M. Delaville; 2e, M. Raulin, à Villiers-Fossard (Manche); 3e, M. Assire, à Gros-Theil (Eure); 4e, M. Mériel, à Angoville-au-Plain (Manche). — *Mentions très-honorables :* M. Lelièvre, à Saint-Eny (Manche); M. Cécire. — *Mentions honorables :* M. Maillard, à Sainte-Marie-du-Mont (Manche); M. Touzard, à Montmartin (Manche).

3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix : M. Toutain, à Doudeauville (Eure); 2e, M. Leclerc, à la Bonneville (Manche), 3e, M. Bastard (Alphonse), à Hérouvillette (Calvados); 4e, M. Touzard; 5e, M. Bastard (Jules), à Fontaine-Henry (Calvados). — *Mentions très-honorables :* M. Roquigny, à Bertheauville (Seine-Inférieure) : M. Fouchet, à Isigny (Calvados). — *Mentions honorables :* M. Toutain; M. Paynel (Cyrille), au Mesnil-Mauger (Calvados); M. Chéradame, à Ecouché (Orne); M. Delaville; M. Leblond, à Évreux (Eure). — Mention honorable pour toute la 3e section.

2e *catégorie.* — *Races françaises diverses pures.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Pas de 1er prix décerné; 2e, M. Paul (Jean), à Sainte-Marie-du-Mont (Manche), breton.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. Pas de prix décernés.

2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — Pas d'animaux présentés.

3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — Pas de 1er prix décerné; 2e, Mme la baronne de Moutigny, à Saint-Léger-de-Rôtes (Eure).

3e *catégorie.* — *Race durham pure.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. de Grosourdy de Saint-Pierre, à Silly-en-Gouffern (Orne); 2e, M. de la Tullaye, à Ménil (Mayenne); 3e, M. Burel, à Fongueusemare (Seine-Inférieure); 4e, M. Gerbault, à Bourgon (Mayenne); 5e, M. le baron le Guay, à Valframbert (Orne).

2e *section.* — Animaux de plus de 2 ans. — 1er prix : M. Dubosc, à Épreville (Seine-Inférieure); 2e, M. de Grosourdy de Saint-Pierre; 3e, M. de Mesenge de Beaurepaire, à Loucé (Orne); 4e, M. de la Tullaye; 5e, M. le comte Rœderer, à Bursard (Orne). — *Mention très-honorable :* M. Grégoire, à Almenèches (Orne).

Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. de la Valette, à Villiers-Charlemagne (Mayenne); 2e, M. de Grosourdy de Saint-Pierre; 3e, M. de la Tullaye; 4e, M. Beauvais (Louis), à Maisoncelles (Mayenne). — *Mention très-honorable :* M. de la Valette.

2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er Prix : M. de Grosourdy de Saint-Pierre; 2e, M. le baron le Guay; 3e, M. de la Tullaye; 4e, M. de la Valette.

3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix : M. de la Tullaye; 2e, M. Anisson du Péron, à Saint-Aubin-d'Écrosville (Eure); 3e, M. de la Valette; 4e, M. Gerbault. — *Mention très-honorable* : M. de Grosourdy de Saint-Pierre.

4e *catégorie. — Races étrangères pures.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Pas de prix décernés.

2e *section.* — Animaux de plus de 2 ans. — Pas de prix décernés.

Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — Pas de prix décernés.

2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix : M. le marquis de Verdun, à Aucey (Manche), ayr.

3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — Pas de prix décernés.

5e *catégorie. — Croisements durham.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. Roquigny; 2e, M. Paynel (Victor), à Champosoult (Orne). — *Mentions honorables* : M. Sanson, à Offranville (Seine-Inférieure); M. Carel, à Sébeville (Manche); M. le comte Dauger, à Menneval (Eure). — Tous les animaux récompensés étaient de race durham-normande.

2e *section.* — Animaux de plus de 2 ans. — 1er prix : M. le Roy, à Baons-le-Comte (Seine-Inférieure); 2e, M. Godichon (René), à Larré (Orne).

Femelles. — 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. — 1er prix : M. de la Valette, durham-holstein; 2e, M. Louveau, à Pommerieux (Mayenne), durham-mancelle; 3e, M. le baron le Guay, durham-normande.

2e *section.* — Génisses de 2 à 3 ans. — 1er prix : M. Beauvais (Louis), durham-mancelle; 2e, M. Morisse, à Bretteville (Seine-Inférieure), durham-normande; 3e, M. le baron le Guay, durham-normande.

3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — 1er prix : M. Burel, durham-normande; 2e, M. Cussy, à Ouistreham (Calvados), durham-normande; 3e, M. Lesage, aux Andelys (Eure), durham-croisée. — *Mentions honorables* : M. Morisse, durham-normande; M. le baron le Guay, durham-normande.

6e *catégorie. — Croisements divers.*

Mâles. — 1re *section.* — Animaux de 1 à 2 ans. — Pas d'animaux présentés.

2e *section.* — Animaux de plus de 2 ans. — Pas de prix décernés.

Femelles. — 1re et 2e *sections.* — Pas de prix décernés.

3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans. — Prix unique : M. le marquis de Verdun, ayr-normande.

Deuxième classe. — Espèce ovine.

1re *catégorie. — Races mérinos et métis-mérinos.*

Mâles. — 1er prix M. Leroy, à l'Aigle (Orne), métis-mérinos; 2e, M. Brunet (Stanislas), à Challet (Eure-et-Loir), mérinos; 3e, M. Bertin, à Breteuil (Eure), mérinos; 4e, M. Thierrée, à Broué (Eure-et-Loir), métis-mérinos; 5e, M. Cécire, mérinos; 6e, M. Guérin-Manceau, à Challet (Eure-et-Loir), métis-mérinos; 7e, M. Bellais, à Bernay (Eure), métis-mérinos; 8e, M. Doré-Letailleur, à Gamaches (Eure), métis-mérinos; 9e, M. Hardoin (Frédéric), à Condé-sur-Iton (Eure), métis-mérinos; 10e, M. Moitessier, à Louye (Eure), métis-mérinos. — *Mentions honorables* : M. Leroy, métis-mérinos; M. Masurage, à Verneusse (Eure), métis-mérinos.

Femelles. — 1er prix : M. Guérin-Manceau, métis-mérinos; 2e, M. Thierrée, métis-mérinos; 3e, M. Brunet (Stanislas), mérinos; 4e, M. Bailleau, mérinos; 5e, M. Moitessier, métis-mérinos; 6e, M. Coutil, aux Andelys (Eure), métis-mérinos; 7e, M. Lépicouché, au Vieil-Évreux (Eure), métis-mérinos; 8e, M. Gatineau, à Illiers (Eure-et-Loir), métis-mérinos; 9e, M. Hardoin (Frédéric), métis-mérinos; 10e, M Doré-Letailleur, métis-mérinos.

2e *catégorie. — Races françaises pures.*

Mâles. — 1er prix : M. Salley, à Bursard (Orne), cauchois; 2e, M. Maillard, haguard.

Femelles. — 1er prix : M. Péan (André), à Ravigny (Mayenne), cauchoises; 2e, M. Maillard, haguardes.

3e *catégorie. — Races étrangères à laine longue.*

Mâles. — 1er prix : M. Truffer (Adolphe), à Angoville-au-Plain (Manche); 2e, M. Maillard; 3e, M. Noël, à Réville (Manche); 4e, M. Mériel.

Femelles. — 1er prix : M. Barbenchou, à Baudre (Manche); 2e, M Maillard; 3e, M. Mériel; 4e, M. Lelièvre. — Tous les animaux exposés étaient de race dishley.

4e *catégorie. — Races étrangères à laine courte.*

Mâles. — 1er prix : M. Carel; 2e, M. de la Valette; 3e, M. de Coulonges, à Azé (Mayenne); 4e, M. de Vaufleury, à Louverné (Mayenne).

Femelles. — 1er prix : M. de Coulonges; 2e M. le comte de Montgomery, à Fervaques (Calvados); 3e, M. de Vaufleury. — Tous les animaux exposés étaient de race southdown.

5e *catégorie. — Race dishley-mérinos.*

Mâles. — 1er prix : M. Allorge, à Villiers (Eure); 2e, M. Lelong (Émile), à Maintenon (Eure-et-Loir); 3e, M. Brunet. — *Mentions honorables* : M. Rasset, à Montérolier (Seine-Inférieure); M. Lelong.

Femelles. — 1er prix : M. Allorge; 2e, M. Besnard, à Guitry (Eure); 3e, M. Lelong. — *Mention honorable* : M. Allorge.

6e *catégorie. — Croisements divers.*

Mâles. — 1er prix : M. Mériel, dishley-normand; 2e, M. Lelièvre, dishley-normand; 3e, M. Brunet; 4e, M. Salmon (Joseph), à Craon (Mayenne), dishley-cauchois. — *Mention honorable* : M. Mériel, dishley-normand.

Femelles. — 1er prix : M de Vaufleury, southdown-mortagnaises; 2e, M. Mériel, dishley-normandes; 3e, M. Thierrée (François), dishley-métis-mérinos; 4e, M. Rasset, dishley-métis-cauchoises.

3e classe. — Espèce porcine.

1re *catégorie. — Races indigènes pures.*

Mâles. — 1er prix : M. Guillet (Arsène); 2e, M. Péan (André); 3e, M. Chéradame; 4e, M. Hauchecorne, à Sausseuzemare (Seine-Inférieure).

Femelles. — 1er prix : M. Hauchecorne; 2e, M. Delacour, aux Ventes (Eure); 3e, M. Guillet; 4e, M. Petit, à Capelles-les-Grands (Eure); 5e, M. de Vaufleury; 6e, M. Lelièvre.

2e *catégorie. — Races étrangères pures.*

Mâles. — 1er prix : M. Maison haute, à Bailleau-Lévêque (Eure-et-Loir), berkshire; 2e, M le comte de Montgomery, yorkshire, 3e, M. Legendre, comte de Montenol, new-leicester; 4e, M. le baron le Guay, new-leicester; 5e, M. Delesque, à Houville (Eure), yorkshire; 6e, M. le marquis de Chambray, à Gouville (Eure), new-leicester.

Femelles. — 1er prix : M. Maison haute, berkshire; 2e, M. Delesque, new-leicester; 3e, M. Besnard, leicester-berkshire; 4e, M. le baron le Guay, new-leicester; 5e, M de Coulonges, new-leicester; 6e, M. Roquigny, new-leicester. — *Mentions honorables* : M. Maison haute, berkshire; M. Deshais de Forval, à Grandchain (Eure), middlesex-essex-berkshire.

3e *catégorie. — Croisements étrangers et français.*

Mâles. — 1er prix : M. Lepicouché; 2e, Legendre de Montenol, yorkshire-normand.

Femelles. — 1er prix : Mme Rault, à Crèvecœur (Calvados); 2e, M. Guérie, à Bernay (Eure); 3e, M. Rasset, hampshire-new-leicester-cauchoise. — *Mention très-honorable* : M. Hervieu, à Glisolles (Eure). — *Mention honorable* : M. Guillet.

4e classe. — Animaux de basse-cour.

Médailles d'argent. — Mme Rault; M. Delamarre

à Evreux; M. Duchemin (Bienaimé), à Gourbesville (Manche).

Médailles de bronze. — M. d'Imbleval, à Evreux; Mme Pinel, à Drucourt (Eure); M. Paynel (Victor), M. Leblanc, à Gaillon (Eure); M. Moitessier; M. Teissier, à Evreux; M. Hébert, à Evreux; Mme Giraud, au Mesnil-sur-Estrées (Eure); M. Gardin de Villiers; à Bayeux (Calvados); M. Leblond, à Evreux.

Instruments, machines et appareils agricoles.

1re SECTION. — EXPOSANTS DE LA RÉGION.

1re *sous-section. — Travaux d'extérieur.*

Charrues. — Médaille d'or : M. Leblanc, à Gaillon. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinel, au Thil (Eure). — Médaille d'argent : M. Pagny, à Caen (Calvados).

Charrues sous-sol. — Médaille d'argent : M. Pinel.

Herses. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinel. — Médaille de bronze : MM. Toy et Thomas, à Evreux.

Rouleaux. — Médaille d'argent : MM. Toy et Thomas. — Médaille de bronze : M. Pinel.

Scarificateurs et extirpateurs. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinel. — Médaille d'argent : M. Dumort, à Puchay (Eure).

Semoirs. — Rappel de médaille d'argent : M. Smith, à Dieppe (Seine-Inférieure). — Médaille d'argent : M. Legendre de Montenol. — Médaille de bronze : M. Pinel. — Mentions très-honorables : M. Tavernier, à Evreux; M. Durvie, à Ivry-la-Bataille (Eure).

Houes à cheval. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinel.

Butteurs. — Médaille de bronze : MM. Toy et Thomas.

Machines à faucher. — Médaille d'or : MM. Toy et Thomas. — Médaille de bronze : M. Creswell, à Evreux.

Machines à faner. — Médaille d'or : MM. Toy et Thomas.

Râteaux à cheval. — Médaille d'argent : M. Pinel. — Médaille de bronze : MM. Toy et Thomas.

Véhicules destinés aux transports ruraux. — Médaille d'argent : M. Suc, à Paris.

Pompes à purin. — Médaille de bronze : M. Amaury fils, aux Andelys (Eure).

Ruches. — Rappel de médaille d'argent : M. Mauget, à Argences (Calvados). — Médaille d'argent : M. Mourocq, à Romilly-la-Puthenaye (Eure).

Instruments non prévus au programme. — Médaille d'argent : M. Galloin, au Neubourg (Eure), guide-support.

2e *sous-section. — Instruments d'extérieur.*

Manéges. — Rappels de médailles d'or : M. Leclère, à Rouen; M. Limare, à Fécamp (Seine-Inférieure). — Médaille d'argent : M. Thouvenin, à Thoury (Eure-et-Loir). — Médaille de bronze : M. Creswell. — Mention honorable : M. Pinel.

Machines à battre fixes, rendant le grain vanné. — Médaille d'argent : M. Limare.

Machines à battre mobiles rendant le grain vanné. — Médaille d'or : M. Creswell. — Médaille d'argent : M. Bossard, à Châteauneuf (Eure-et-Loir). — Rappel de médaille de bronze : M. Thouvenin.

Tarares. — Rappel de médaille d'argent : M. Youf, à Agneaux (Manche). — Médaille d'argent : M. Girard, à Damville (Eure). — Médaille de bronze : M. Poisson, à Elbeuf (Seine-Inférieure). — Mention honorable : M. Youf.

Cribles et Trieurs. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinel, trieur Marot. — Mention honorable : M. Darras, à Saussay-la-Vache (Eure).

Concasseurs de graines. — Mentions honorables : M. Creswell; M. Poisson.

Hache-Paille. — Médaille d'argent : M. Pinel. — Médaille de bronze : M. Creswell. — Mention honorable : MM. Toy et Thomas.

Appareils à cuire les aliments destinés aux animaux. — Médaille de bronze : M. Pinel.

Pressoirs. — Rappel de médaille d'argent : M. Osmont, à Caen. — Médaille de bronze : M. Poisson.

Collection d'instruments d'intérieur. — Médaille de bronze : M. Lecointe, à Aube (Orne), sécateurs.

Instruments non prévus au programme. — Médaille d'or : M. Legris, à Maromme (Seine-Inférieure), égreneuse à lin. — Rappels de médailles d'argent : M. Durvie, pétrin mécanique; M. Bourgeois, à Nojeon (Eure), clôtures mobiles. — Médailles d'ar-
Beaumontel (Eure), sys-

de bronze : M. Leclère,
claies et clôtures en fer;
taille (Eure) pétrin méca
à presser les briques.
M. Blaise, à Croisy-sur
vannes; M. Chalupet, à
à pommes; M. Dupont, à
lins à café.

2e SECTION. — EXPOSANTS HORS RÉGION.

1re *sous-section. — Instruments d'extérieur.*

Charrues. — Médaille d'or : M. Didelot, à Marre (Meuse). — Médaille d'argent : MM. Garnier et Coué, à Redon (Ille-et-Vilaine). — Mention très-honorable : M. Didelot.

Charrues sous-sol. — Médaille de bronze : MM. Garnier et Coué.

Herses. — Rappel de médaille d'argent : M. Peltier, à Paris. — Médaille de bronze : MM. Garnier et Coué.

Rouleaux. — Rappel de médaille d'argent : M. Peltier (Crosskill). — Médaille de bronze : M. Peltier (compresseur).

Scarificateurs et Extirpateurs. — Médaille de bronze : MM. Garnier et Coué.

Houes à cheval. — Médaille de bronze : MM. Garnier et Coué.

Butteurs. — Médaille de bronze : MM. Garnier et Coué.

Machines à faucher les prairies naturelles ou artificielles. — Médaille d'or : MM. Daubrée et Cie, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

Machines à faner. — Rappel de médaille d'or : M. Peltier.

Râteaux. — Médaille d'argent : M. Peltier.

Harnais propres aux usages agricoles. — Médaille d'argent : M. Doyen, à Paris.

Pompes à purin. — Médaille d'argent : MM. Daubrée et Cie. — Médaille de bronze : M. Perreaux, à Paris.

Ruches. — Médaille d'argent : M. Hamet, à Paris. — Médaille de bronze : M. Vandewalle, à Berthen (Nord).

Objets non prévus au programme. — Médaille d'argent : M. William Walcot, à Paris, aiguiseur. — Rappel de médaille de bronze : M. Rangod, à Paris, appareil à rebattre les faux.

2e *sous-section. — Instruments d'intérieur.*

Manéges. — Rappels de médailles d'or : M. Gérard, à Vierzon (Cher); M. Pinet fils, à Abilly (Indre-et-Loire). — Médaille de bronze : M. Daubrée, à Clermont-Ferrand.

Machines à vapeur fixes, applicables à la machine à battre ou à tout autre usage agricole. — Médaille d'or : MM. Martin et Calrow, à Paris. — Médaille d'argent : M. Albaret, à Rantigny (Oise).

Machines à vapeur mobiles, applicables à la machine à battre ou à tout autre usage agricole. — Rappel de médaille d'or : M. Cumming, à Orléans. — Médaille d'or : M. Albaret. — Rappel de médaille d'argent : M. Gérard. — Médaille d'argent : M. Durenne, à Courbevoie (Seine).

Machines à battre fixes rendant le grain vanné. — Rappel de médaille d'or : M. Albaret. — Rappel de médaille d'argent : MM. Maupas frères, à Thiaucourt (Meuse).

Machines à battre mobiles rendant le grain vanné. — Rappels de médailles d'or : M. Albaret; M. Cumming; M. Gérard. — Rappel de médaille d'argent : M. Daubrée.

Machines à battre fixes ne vannant ni ne criblant. —Rappel de médaille d'argent : M. Pinet.

Tarares. — Rappel de médaille d'argent : M. Pinet. — Médaille de bronze : M. Pillon, à Ferrières (Oise). — Mention honorable : M. Corroy, à Rouceux (Vosges).

Cribles et trieurs. —Rappels de médailles d'argent : M. Josse, à Ormesson (Seine-et-Oise); M. Pernollet, à Paris.

Concasseurs de grains. — Rappel de médaille d'argent : M. Peltier. — Médaille d'argent : M. Albaret. — Médaille de bronze : M. Paulvée, à Troyes (Aube).

Coupe-racines. —Rappels de médailles d'argent : M. Paulvée; M. Peltier.

Hache-paille. — Rappels de médailles d'argent : M. Albaret; M. Peltier. — Médaille d'argent : M. Paulvé.

Barattes. — Médaille d'argent : M. Fouju, à Poissy (Seine-et-Oise).

Bascules pour peser les animaux et les fourrages. — Rappel de médaille d'argent : M. Suc, à Paris. — Médaille de bronze : M. Sagnier, à Paris.

Collection d'instruments d'intérieur. — Médaille d'argent : M. Peltier. — Médaille de bronze : M. Charles, à Paris.

Instruments non prévus au programme. — Rappels de médailles d'argent : M. Daubrée, divers emplois du caoutchouc; M. Lefebvre, à Sérifontaine (Oise), tonneau arroseur pneumatique. — Médaille d'argent : M. Jannot, à Triel (Seine-et-Oise), broyeur-ramasseur à plâtre. — Médailles de bronze : M. Joly, crible à paille; M. Peltier, auges à porcs en fonte; M. Métayer, à Bréal (Ille-et-Villaine), laveur mobile; M. Peltier, concasseur de tourteaux. — Mentions honorables : MM. Dubois et Casse, à Paris, baromètres; M. Paris-Corroyer, à Amiens (Somme), torréfacteurs à air.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Rappel de médaille d'or. — M. Guérin-Manceau, à Challet (Eure-et-Loir), toisons mérinos.

Médailles d'or. — M. Hervieu, à Glisolles (Eure), laines métis-mérinos; M. Cécire, à Laigle (Orne), laines mérinos; M. Paynel (Victor), à Champosoult (Orne), fromage Camembert; M. Legendre comte de Montenol, ensemble de son exposition et surtout pour son blé Glory.

Rappels de médailles d'argent. — M. Mauget, à Argences (Calvados), miels; M. Dupont, à Cherbourg (Manche), vernis métalliques.

Médailles d'argent. — M. Mauget, cire surfine; M. Lelong, à Maintenon (Eure-et-Loir), laines dishley-mérinos; M. Ducoudré, à Saint-Aquilin (Eure), blé blanc et chidam; M. d'Hostel, à Creton (Eure), blé de Nursery; M. Personnat, à Laval (Mayenne), essais du ver à soie de l'ailante et du chêne; M. Paynel (Cyrille), au Mesnil-Mauger (Calvados), fromages Camembert.

Rappel de médaille de bronze. — M. Thierrée, à Vigny (Eure-et-Loir), betteraves.

Médailles de bronze. — M. l'abbé Mourocq, à Romilly (Eure), miels et cire; M. Genty, à Grand-villiers (Eure), miels et cire; M. d'Hostel, laines mérinos-dishley; M. Moitessier, à Louye (Eure), laines fines; M. Moitessier, betteraves; M. Duvaltier, à la Vacherie (Eure), cidres; M. Rasset, à Montérolier (Seine-Inférieure), blés; M. Rasset, avoines; M. Anisson du Péron, blés.

Mentions honorables. — M. Hugresse, à Epégard (Eure), lins à fleur blanche; M. Huet, à Evreux, miels et cire; M. Durvie, à Ivry-la-Bataille (Eure), chaux grasse.

Outre ces récompenses spéciales au Concours régional ordinaire, ont ensuite été distribuées des primes aux vieux serviteurs ruraux accordées par la Société libre d'agriculture de l'Eure; puis les médailles de l'Exposition d'horticulture, et enfin celles du Concours hippique, de l'Exposition de ferronnerie et du Concours de maréchalerie. On conçoit que la cérémonie a été longue, mais l'assistance était retenue par le zèle et l'esprit que le préfet mettait à complimenter chaque lauréat et particulièrement les vieux serviteurs et les vieilles servantes des fermes.

Un banquet monstre a ensuite réuni 1,500 convives dans une salle construite exprès et embrassant sous son toit les arbres entiers d'une promenade publique. Celte salle, toute enguirlandée de fleurs et de feuillage, était éclairée par 5,000 bougies. Après le banquet, elle a servi à un bal, où se sont pressés plusieurs milliers de danseurs, qui ne se sont retirés que longtemps après que le soleil du lendemain était déjà levé. Nous ne parlons de cela que par ouï-dire, bien entendu; de même nous ne pouvons donner notre impression personnelle sur les toasts prononcés après le banquet; ils ont sans doute été chaleureux et éloquents, à en juger par les applaudissements qui seuls sont parvenus jusqu'à nous.

Nous allons maintenant essayer de préciser succinctement l'intérêt agricole qu'a présenté chaque partie du Concours.

III. — *Espèce bovine.*

L'exposition de l'espèce bovine comptait 255 têtes, sur lesquelles 154 appartenaient à la race normande. La race durham était représentée par 45 animaux, les croisements durham par 36; il ne restait donc que 20 animaux pour toutes les autres catégories de races françaises et étrangères et de leurs croisements. Ces chiffres prouvent que la race normande et la race durham sont à peu près les seules vraiment représentées dans la région.

Ce n'est pas le lieu de répéter ici combien la race normande convient au pays dont elle fait la fortune, en produisant un beurre célèbre dans le monde entier, et une viande qui de temps immémorial est estimée à Paris. Il doit suffire de dire quelques mots sur les animaux exposés. On s'est accordé à trouver que les taureaux n'avaient pas une conformation aussi belle qu'on eût pu le désirer. Ce n'est pas à la Normandie proprement dite que, par exemple, appartenait le meilleur, selon nous, de tous les taureaux exhibés. Il provenait des étables de M. Bailleau, d'Illiers (Eure-et-Loir). C'est celui que nous avons fait dessiner par M. de Penne (fig. 20).

Les femelles formaient une collection beaucoup plus remarquable. Les génisses et les vaches de plus de trois ans offraient plusieurs types tout à fait caractéristiques, d'une conformation parfaite. Nous donnerons, dans une de nos prochaines planches coloriées, le portrait d'un des premiers prix.

Beaucoup d'éleveurs normands se méfient du sang durham; ils ont peur de diminuer les qualités laitières de leurs animaux. Mais on commence à savoir aujourd'hui qu'en choisissant bien les reproducteurs, aucun danger n'est à craindre à cet égard; aussi on voyait à Evreux de très-beaux durham provenant de cinq départements sur les sept qui constituent la région. Les meilleurs durhams provenaient des

étables de MM. de Grosourdy de Saint-Pierre (Orne), de Lavalette (Mayenne), de la Tullaye (Mayenne), Le Guay (Orne); et c'est dans l'Orne et la Mayenne qu'effectivement la race durham a davantage pris racine. La vacherie impériale du Pin, maintenant transportée à Corbon (Mayenne) et si bien dirigée par M. Malo, a été la principale source à laquelle ont puisé les éleveurs. Aussi tous les animaux ont-ils maintenant, comme le prouvait le catalogue du Concours, une généalogie bien tracée.

IV. — *Espèce ovine.*

L'espèce ovine était, à Evreux, représentée par 137 béliers et 64 lots de 5 brebis chacun. Sur ce nombre la race mérinos comptait 45 béliers et 29 lots de brebis. Il y avait en outre 21 béliers et 6 lots de brebis de race dishley pour représenter toutes les races à longue laine. La race southdown, qui comptait 14 béliers et 3 lots de brebis, formait à elle seule la catégorie des races étrangères à laine courte. Les dishley-mérinos étaient représentés par 26 béliers et 10 lots de brebis. Enfin, il y avait 26 béliers et 11 lots de brebis de croisements divers peu caractéristiques, où le dishley, le southdown, le mérinos, le cauchois, etc., se trouvaient mélangés de la façon la plus hétérogène. Pour la première fois, nous avons vu quelques animaux de la race haguardé, c'est-à-dire d'une race provenant d'un petit pays du Cotentin, situé aux environs de Cherbourg. Cette race des prés salés a quelque analogie avec la race solognote.

Les mérinos venaient presque tous de l'Eure et d'Eure-et-Loir, et appartenaient à la Beauce. Les southdown paraissent plus particulièrement adoptés dans la Mayenne, et les dishley semblent s'introduire dans la Manche et le Calvados. La Normandie nous paraît particulièrement propre, par la disposition de ses nombreuses enclaves entourées de haies ou de clôtures en terre plantées d'arbres, à l'élevage des moutons anglais. Les éleveurs du pays de la Hague n'ont pas jusqu'à présent fait preuve dans les Concours d'une grande puissance de production.

Fig. 20. — Taureau normand, âgé de 26 mois, 1er prix du Concours régional d'Évreux, exposé par M. Bailleau, à Illiers (Eure-et-Loir).

V. — *Espèce porcine et animaux de basse-cour.*

L'espèce porcine était représentée par 80 animaux, dont 31 mâles et 49 femelles. Sur ce nombre, la race Normande et la race de Craon ne comptaient ensemble que 8 verrats et 13 truies. Tout le reste appartenait aux races anglaises, et à leurs croisements entre elles ou avec quelques animaux normands. Les berkshire exposés par M. Maisonhaute étaient surtout de toute beauté. Leur succès dans Eure-et-Loir, malgré leur robe noire, prouve en faveur de la porcherie de cet éleveur distingué, qui a su faire accepter ses produits dans sa contrée, et qui en vend de nombreux à de très-grandes distances de sa ferme.

Les animaux de basse-cour n'étaient réellement pas à la hauteur de la Normandie. A peine y avait-il lieu de regarder en passant quelques animaux de la race de Crèvecœur et quelques coqs et poules du pays d'Auge.

VI. — *Concours hippique.*

Le concours hippique était certainement à Evreux une des plus intéressantes parties de l'exposition. 264 étalons et juments avaient été envoyés, et il leur a été décerné pour 34,400 fr. de prix, non compris la valeur des médailles. Tous ces animaux étaient nés et avaient été élevés dans l'un des sept départements de la région. Déja, lors du Concours précédent qui avait eu lieu à Evreux en 1857, M. Janvier avait organisé un Concours hippique régional. Un complet succès a couronné son second essai. Cela devait être dans une contrée où l'élevage du cheval forme une industrie qui marche presque de pair avec celle de l'engraissement de l'espèce bovine.

Le nombre total des animaux exposés se partageait en 97 étalons et 167 juments. On y trouvait de très-beaux modèles, surtout pour le cheval de gros trait. M. de Penne a immédiatement esquissé sur le terrain l'étalon (fig. 21) qui, dans cette classe des perchorons de gros trait a remporté le premier prix parmi les chevaux de 3 ans, et qui provient des écuries de M. Jousset, de la Ferrière-au-Doyen. Ce cheval gris noir a une taille de $1^{m}.65$. L'exposition des animaux de gros trait, race par excellence pour la traction des lourds chariots, comptait à Evreux 31 étalons, et 30 juments. C'était incontestablement la plus belle partie du Concours.

Venait ensuite la catégorie des animaux de trait léger qui, tout en conservant une grande force musculaire, ont cependant des allures rapides et longtemps soutenues, qui les rendent aptes au service accéléré du transport des voyageurs et des marchandises; c'est le cheval propre particulièrement aux omnibus. On y comptait 12 étalons et 25 juments, les uns porcherons purs, les autres provenant du croisement percheron avec du pur sang ou du demi sang. Nous donnerons plus tard le portrait colorié de *Bon-Espoir*, appartenant à M. Chéradame, le plus beau des étalons de cette catégorie.

Le Concours ne comptait dans le pur sang que 2 étalons et 3 juments, qui provenaient de MM. Lecouteux de Canteleu, le marquis de Croix, le marquis de Falendre, le baron de Herissem, et le comte de Coulombier. Deux ou trois de ces animaux étaient remarquables.

Les chevaux du demi sang, qui comprend les carrossiers et les chevaux de selle, étaient à Evreux les plus nombreux. Ils étaient représentés par 51 étalons et 113 juments. Le cheval de demi sang est celui que l'administration des haras cherche particulièrement à faire produire. Les juments de 4 ans et au-dessus formaient la plus belle partie de cette catégorie du Concours.

Les prix ont été décernés dans l'ordre suivant :

Première partie. — Chevaux entiers.

1re CLASSE. — RACE PURE.

1er prix : médaille d'or de 600 fr.: *Répartiteur*, à M. le baron de Hérissem. à Saint-Pierre-du-Vauvray (Eure). — 2e prix : médaille d'or de 400 fr.: *Grabuge*, à M. le comte Lecouteulx de Canteleu, à Étrepagny (Eure).

2e CLASSE. — ESPÈCE DE DEMI-SANG.

1re *section. — Chevaux entiers âgés de 3 ans.* — Prix spécial des Haras, 1,000 fr.: *Feu-Follet*, à M. Delaville (Edmond), à Bretteville-sur-Odon (Calvados). — 1er prix : médaille d'argent et 800 fr.: *Factionnaire*, à M. Marion (Gustave), à Blainville (Calvados). — 2e prix : médaille de bronze et 700 fr.: *Fameux*, à M. Delaville. — 3e prix : médaille de bronze et 600 fr.: *Flavigny*, à M. Le Coispellier (Cyrille), à Cagny (Calvados). — 4e prix : médaille de bronze et 500 fr.: *Franconi*, à M. Collet (Louis), à Cerisé (Orne). — 5e prix : médaille de bronze et 400 fr.: *Fantastique*, à M. Delaville. — 6e prix : médaille de bronze et 300 fr.: *Fantôme*, à M. le marquis de Croix, à Serquigny (Eure). — 7e prix : médaille de bronze et 200 fr.: *Franc*, à M. Lemaître-Dupart, à Saint-Aignan-de-Cramesnil (Calvados). — Médailles d'argent : *Fantôme*, à M. Marion; *Fantôme*, à M. Le Baron (Arsène), à Soliers (Calvados).

2e *section. — Chevaux entiers de 4 ans et au-dessus.* — 1er prix : médaille d'argent et 900 fr.: *Financier*, à M. Delaville. — 2e prix : médaille de bronze et 800 fr.: *Epsom*, à M. Le Coispellier. — 3e prix : médaille de bronze et 700 fr.: *Merry-Legs*, à M. le marquis de Croix. — 4e prix : médaille de bronze et 600 fr.: *Honorable*, à M. le comte Lecouteulx de Canteleu. — Médaille d'argent: *Éternel*, à M. Marion (Gustave). — Médaille d'argent : *Distingué*, à MM. Chéradame frères.

3e CLASSE. — ESPÈCE DE TRAIT.

1re *catégorie. — Trait léger.*

1re *section. — Chevaux entiers de 3 ans.* — 1er prix : médaille d'argent et 700 fr.: *Fugitif*, à M. Marion père, à Villions-les-Buissons (Calvados). — 2e prix : médaille de bronze et 600 fr.: *Fermier*, à M. Lemaître-Dupart. — 3e prix : médaille de bronze et 400 fr.: *Henry*, à M. Perpère, au Pin-la-Garenne (Orne).

2e *section. — Chevaux entiers de 4 ans et au-dessus.* — 1er prix : médaille d'argent et 800 fr.: *Bon-Espoir*, à MM. Chéradame frères. — 2e prix : médaille de bronze et 600 fr.: *Régulier*, à M. Bourget (Ernest), à Saint-Désir-de-Lisieux (Calvados).

2e *catégorie. — Gros trait.*

1re *section. — Chevaux entiers de 3 ans.* — 1er prix : médaille d'argent et 600 fr.: *Brillant*, à M. Jousset (Baptiste), à la Ferrière-au-Doyen (Orne). —2e prix : médaille de bronze et 500 fr.: *Garibaldi*, à M. Desvaux (Rose), à Courville (Eure-et-Loir).

2e *section.—Chevaux entiers de 4 ans et au-dessus* — 1er prix : médaille d'argent et 1,000 fr.: *Dagobert*, à M. Simon (Adolphe), à Saint-Lambert-sur-Dives (Orne). — 2e prix : médaille de bronze et 800 fr.: *Solferino*, à M. Dreux-Linget, à Cormainville (Eure-et-Loir). — 3e prix : médaille de bronze et 600 fr.: *Picador*, à M. Perpère. — 4e prix : médaille de bronze et 500 fr.: *Agricole*, à M. le comte Lecouteulx de Canteleu. — 5e prix : médaille de bronze et 400 fr.: *Carnaval*, à MM. Chéradame frères. — 6e prix : médaille de bronze et 400 fr.: *Athos*, à M. Fromentin (Pierre), à Eperrais (Orne). — 7e prix médaille de bronze et 350 fr.: *Bon-Espoir*, à M Samson (Hippolyte), à Offranville (Seine-Inférieure) — 8e prix : médaille de bronze et 300 fr.: *Chéri*, à M. Fardouet (Michel), à Verrières (Orne). — 9e prix : médaille de bronze et 250 fr.: *Parisien*, à M. Miteau (Adolphe), à Aunay-les-Bois (Orne). — 1re mention honorable : *Pamphile*, à M. Moisant (Louis-Pierre), à Châteaudun (Eure-et-Loir). — 2e mention honorable : *Empereur*, à M. Desvaux. — 3e mention honorable : *Ilderim*, à M. Moisant. — 4e mention honorable : *Thomas*, à M. Ferrand (Louis), à Surtauville (Eure).

Deuxième partie. — Juments.

JUMENTS NON SUITÉES.

1re CLASSE. — RACE PURE.

1er prix : médaille d'or de 500 fr.: *Slapdash*, à M. le comte de Montgomery. — 2e prix : médaille d'or de 300 fr.: *Fillette*, à M. le marquis de Croix.

2e CLASSE. — ESPÈCE DE DEMI-SANG.

3e *section. — Juments de 3 ans.* — 1er prix : médaille d'argent et 700 fr.: *Ida*, à M. Esnault (Jacques-René), à Cerisé (Orne). — 2e prix : médaille de bronze et 600 fr.: *la Royale*, à M. Mériel (Léonard), à Angoville-au-Plain (Manche). — 3e prix : médaille de bronze et 600 fr.: *Vallée-d'Auge*, à M. Gamare (Edmond), à Coudray (Calvados). — 4e prix : médaille de bronze et 500 fr.: *Grisette*, à M. Lemignier-Desforêts (Edmond), au Pin-au-Haras (Orne). — 5e prix : médaille de bronze et 500 fr.: *Belle-de-Nuit*, à M. Brion fils (Désiré), à Gerrots (Calvados). — 6e prix : médaille de bronze et 400 fr.: *Camélia*, à M. Vimard (Jules-Louis), à Saint-Aubin-d'Arquenay (Calvados). — Médaille d'argent : *Fleur-de-Mai*, à M. Brion fils. — Médaille d'argent : *Démosne*, à M. Desloges (François), à Troarn (Calvados). — Médaille

d'argent : *Fanchonnette*, à M. Boschet (Auguste), à Marcei (Orne). — Médaille d'argent : *Clémentine*, à M. Collet (Louis).

JUMENTS SUITÉES.

2ᵉ CLASSE. — ESPÈCE DE DEMI-SANG.

4ᵉ *section*. — *Juments de 4 ans et au-dessus*. — 1ᵉʳ prix : Médaille d'argent et 900 fr.: *Bijou*, à M. Lecomte (Pierre), à Lonrai (Orne). — 2ᵉ prix : médaille de bronze et 800 fr.: *Marquise*, à M. le comte Legonidec de Penlan, à Colombelle (Calvados). — 3ᵉ prix : médaille de bronze et 700 fr. : *Palmire*, à M. Thorel (Arsène), à Mesnil-Mauger (Calvados). — 4ᵉ prix : médaille de bronze et 600 fr.: *Miss*, à M. Lebas (Auguste), à Villiers-Fossard (Manche). — 5ᵉ prix : médaille de bronze et 600 fr.: *Fille-de-Fitz-Pantalon*, à M. Castillon (Charles), à Troarn (Calvados). — 6ᵉ prix : médaille de bronze et 500 fr.: *Favorite*, à M. Prémont (Alfred), à Sainte-Marie-du-Mont (Manche). — 7ᵉ prix : médaille de bronze et 500 fr. : *Mathilde*, à M. le marquis de Croix. — 8ᵉ prix : médaille de bronze et 400 fr.: *Virgule*, à M. d'Heudières (Paul), à Brionne (Eure). — 9ᵉ prix : médaille de bronze et 400 fr. : *La Brune*, à M. Quentin (Étienne), à Saint-Pierre-Église (Manche). — 10ᵉ prix : médaille de bronze et 300 fr.: *Cérès*, à M. Godichon (Eugène), dit Lamy, à Larré (Orne). — Médaille d'or de 200 fr. : *Surprenante*, à M. Brion. — Médaille d'argent : *Impériale*, à M. Gamare. — Médaille d'argent : *Velléda*, à M. de Giverville, à Giverville (Eure). — Médaille d'argent : *Esméralda*, à M. Desforges (François), à Ginai (Orne). — Médaille d'argent : *Cérès*, à M. Decaux (Jean-Cyrille), à Villebaden (Orne). — Médaille d'argent : *Ervine*, à M. Delaplace aîné, à Goustranville (Calvados). — Médaille d'argent : *Bonne-Quand-Même*, à Mme veuve Marie, à Cagny (Calvados). — Médaille d'argent : *Miledy*, à M. le marquis de Croix. — Médaille d'argent : *Brebis*, à M. Angot (Jules), à

Fig. 21. — *Brillant*, étalon de gros trait, âgé de trois ans, exposé par M. Jousset, à la Ferrière-au-Doyen (Orne) 1ᵉʳ prix du Concours d'Évreux en 1864.

Saint-Lô (Manche). — Médaille d'argent : *Casilda*, à M. Buhot (Raphaël, au Ham (Manche). — Médaille d'argent : *Azisa*, à M. Lefrançois-Lacouture (Victor-Frédéric), à Nonant (Orne). — Médaille d'or de 500 fr.: à M. le marquis de Croix, pour sa collection de juments.

3ᵉ CLASSE. — ESPÈCE DE TRAIT.

1ʳᵉ *catégorie*. — *Trait léger*.

3ᵉ *section*. — *Juments de 3 ans*. — 3ᵉ prix : médaille de bronze et 400 fr.: *Briante*, à M. Jardin (Jean-Jacques), à Saint-Jouin-de-Blavon (Orne).

4ᵉ *section*. — *Juments de 4 ans et au-dessus*. — 1ᵉʳ prix : médaille d'argent et 700 fr.: *Malice*, à M. Guilmin (Louis), à Coudray-aux-Perches (Eure-et-Loir). — 2ᵉ prix : médaille de bronze et 600 fr. : *Bonne-Femme*, à M. Guérie (Pierre), à Bernay (Eure). — 3ᵉ prix : médaille de bronze et 500 fr. : *Précieuse*, à M. Bellanger (Paul), à Buré (Orne). — 4ᵉ prix : médaille de bronze et 400 fr.: *la Poule*, à M. Miteau. — 5ᵉ prix : médaille de bronze et 300 fr.: *Coquette*, à M. Leroy (Portien), à l'Aigle (Orne).

2ᵉ *catégorie*. — *Gros trait*.

3ᵉ *section*. — *Juments de 3 ans*. — 2ᵉ prix : médaille de bronze et 400 fr. : *Greniche*, à M. Vaux (Charles-René), à Saint-Quentin-de-Blavon (Orne).

4ᵉ *section*. — *Juments de 4 ans et au-dessus*. — 1ᵉʳ prix : médaille d'argent et 600 fr. : *la Poule*, à M. Vaux. — 2ᵉ prix : médaille de bronze et 500 fr.: *Mignonne*, à M. Godichon dit Lamy. — 3ᵉ prix : médaille de bronze et 400 fr. : *Bijou*, à M. Jardin (Jean-Jacques). — 4ᵉ prix : médaille de bronze et 300 fr. : *Bellotte*, à M. Ducœurjolly (André), à Coudreceau (Eure-et-Loir). — 5ᵉ prix : médaille de bronze et 500 fr. : *Collette*, à M. Canot, à Arrou (Eure-et-Loir. — 6ᵉ prix : médaille de bronze et 200 fr. : *la Poule*, à M. Guérie. — 1ʳᵉ mention honorable : *Rose*, à M. Mesnel (Jacques-Théophile), à Beaufay (Orne). — 2ᵉ mention honorable : *la Poule*, à M. Mélissent (Pierre-Paulin), à Gaillardbois-Cressenville (Eure).

On annonce que l'an prochain il y aura un nouveau Concours hippique pour la région. Il se tiendra avec le Concours régional d'Alençon.

VII. — *Concours de maréchalerie.*

Le Concours de maréchalerie a été très-suivi. Il y a eu 32 concurrents. Un grand nombre d'assistants regardaient les opérations, qui se sont succédé pendant deux jours, autour de forges disposées comme M. Javal en a donné l'exemple à Vauluisant. Il y a eu un Concours spécial pour le ferrage des animaux vicieux sans le secours du *travail*, et une exposition pour les meilleures collections de fers ordinaires et de fers pathologiques et d'instruments de ferme. Les prix ont été décernés dans l'ordre suivant :

Médaille d'or de 200 fr. : M. Chéry fils, à Bernay. — *Médaille de vermeil :* M. Bernay, à Evreux. — *Médaille d'argent :* M. Ledanois, à Evreux. — *Mentions honorables :* M. Apel, à Serquigny; M. Lenfant, à Louviers; M. Loutrel, à Saint-Pierre-du-Vauvray; M. Pinquet (Gustave), à Conches; M. Moutier, à Louviers; M. Legris, à Louviers; M. Canouel, à Barquet; M. Legrain, à Conches.

Médaille d'or de 200 fr. à M. Drevon, directeur de l'école de dressage d'Étrépagny, pour le meilleur système à employer pour ferrer les chevaux difficiles et méchants sans le secours du *travail.*

Collection d'objets de maréchalerie.

Médaille de vermeil : M. Ledanois, à Evreux. — *Médaille d'argent :* M. Chéry fils, à Bernay. — *Mentions honorables :* M. Fouesnard, à Verneuil; M. Bernay, à Evreux; M. Croizé (Pierre), à Fleury-sur-Andelle.

Un prix proposé pour le ferrage des bœufs n'a pas été disputé.

VIII. — *Exposition de ferronnerie.*

Pour la première fois nous avons vu dans un Concours régional une exposition complète d'objets de ferronnerie. Elle comptait 47 exposants. Tout ce qui concerne le harnachement du cheval s'y trouvait, et dans la liste des prix suivante nos lecteurs pourront puiser des indications utiles.

Médaille d'or. — MM. Joseph Sorlière père et fils, à Francheville, bonne fabrication de mors et attelles, et mors très-simple et très-solide pour les chevaux de labour.

Médaille de vermeil. — M. Dufour (Félix), à la Guéroulde, excellente fabrication d'outils de maréchalerie.

Médailles d'argent. — M. Pottier, à Francheville, bonne fabrication de crapauds de timon; M. Masseron (Louis), à Francheville, porte-mousquetons très-bien faits.

Médailles de bronze. — M. Dupont (François), à la Guéroulde, étriers bien faits; M. Malherbe-Romain, à Francheville, attelles bien faites; M. Malherbe-Lebas, à Francheville, bridons très-bien faits; M. Malherbe-Tabourier, à Francheville, bonne fabrication de gourmettes et de chaînes; M. Cohue fils jeune, à la Guéroulde, bonne fabrication d'outils de maréchalerie; M. Rouy, à Bourth, coulants bien faits et d'un nouveau modèle, et bouclerie en cuivre; nouvelle industrie dans le pays.

Mentions honorables. — MM. Malherbe (Armand) et Malherbe (Séraphin), bonne fabrication d'attelles; M. Giguerre (Ferdinand), à Francheville, porte-brancards très-bien faits; M. Malherbe-Mongredin, à Breteuil, crapauds de timon et bouts de brancards; M. Conard fils, à Francheville, bouclerie bien faite; M. Bonneville (Marcel), à Francheville, tolles de mantelets bien faites; M. Cresté (Joseph), à Bémécourt, outils de tailleur de pierre bien faits; M. Amaury (Joseph), à Breteuil, outils de maréchalerie; M. Capelle-Sendret, à Evreux, harnais.

IX. — *Produits agricoles.*

Les produits agricoles formaient une collection plus remarquable que cela n'a lieu d'ordinaire dans les Concours régionaux. L'exposition de M. le comte de Montenol présentait un bon ensemble. On y remarquait un très-beau blé dit *blé Glory*. Plusieurs autres agriculteurs avaient envoyé aussi des blés nouveaux dignes d'attention. Des fromages de Camembert justifiaient la renommée de ce fromage normand, dont l'usage se répand de plus en plus. On remarquait encore des betteraves dites d'Argent, présentées comme très-productives, et plusieurs toisons tout à fait remarquables. Enfin, on doit citer des essais de culture du ver à soie de l'ailante et du chêne, faits dans la Mayenne par M. Personnat.

X. — *Instruments.*

L'exposition des instruments aratoires et des machines agricoles était remarquable à un double point de vue. D'abord, les meilleurs constructeurs étaient représentés, comme le prouve la liste des prix décernés, où on lit les noms de MM. Pinet, Peltier, Albaret, Cumming, Daubrée, Gérard, etc. Quelques instruments nouveaux ont été présentés, notamment la charrue de M. l'abbé Didelot, et plusieurs instruments de culture de MM. Garnier et Coué; nous en publierons les descriptions et les dessins. Il y avait aussi un grand nombre de semoirs : les uns de M. Smith, les autres de M. Leclère, sur lesquels nous reviendrons. Tout cela formait un ensemble d'autant plus beau, que le rangement, organisé par M. Grandvoinnet, commissaire spécial pour cette partie du Concours, permettait une étude plus facile.

Jusqu'ici deux modes de rangement seulement avaient été employés : 1° le mode anglais : on donne à chaque exposant un carré, un *stand* où il range ses instruments comme il l'entend, dispose un bureau de vente, et il n'a fait que changer de boutique. C'est trop marchand pour nous autres Français. L'inconvénient de ce mode, c'est que le public ne peut (facilement du moins) comparer les instruments de même genre; l'avantage, c'est que le fabricant est bien à la main pour vendre. — 2° le mode français, qui respecte le public. Il consiste à ranger les instruments par classes; toutes les charrues ensemble, tous les semoirs ensemble, ainsi de suite. L'avantage, c'est que le jury et le public ont tout ce qu'il faut sous les yeux pour faire leur comparaison; l'inconvénient, c'est que l'exposant ne peut être en même temps à tous ses instruments (il n'a pas le don d'ubiquité) soit pour répondre aux jurés, soit pour vendre aux visiteurs.

Des deux côtés il y a des avantages et des inconvénients énormes. M. Grandvoinnet a voulu supprimer les inconvénients et conserver les avantages. Il y est arrivé par une idée très-simple. Il range les instruments suivant le mode français, mais en disposant les rangs de telle façon que tous les instruments d'un même exposant soient sur une même ligne ou plutôt dans un même *stand* perpendiculaire aux rangs.

En marchant longitudinalement, on rencontre tous les instruments d'une même catégorie, provenant de tous les fabricants; en marchant au contraire transversalement, on rencontre successivement tous les instruments du même constructeur, quel que soit leur variété. Il n'y a de difficulté que parce que certains fabricants ne font qu'un petit nombre d'instruments spéciaux; mais comme les déclarations sont connues à l'avance, on peut dresser des plans de rangement qu'il n'y a plus ensuite qu'à faire exécuter sur le terrain.

M. Grandvoinnet a montré cette année, à Évreux, et l'an dernier à Lille, comme antérieurement au Concours général de Paris de 1860, avec quel succès son mode de classement pouvait être employé. Il pourrait l'exécuter à l'avance pour tous les Concours d'après les déclarations envoyées au ministère.

XI. — *Conclusion.*

Le souvenir du Concours d'Évreux ne mérite pas seulement d'être conservé à cause du grand succès qu'a eu cette solennité. Il restera en outre comme ayant marqué une étape importante dans les progrès agricoles de la Normandie. Tout le monde se rappelait le Concours précédent qui, en 1857, n'avait pu réunir que 145 bêtes à cornes et 300 bêtes à laine, et où les machines à vapeur étaient complétement absentes; où enfin le concours chevalin n'y comptait que 71 têtes. La supériorité des chiffres du nouveau Concours était en rapport avec celle de la valeur des animaux, des instruments et des produits. Pour ceux qui ont vu les deux Concours et parcouru la Normandie à dix ans d'intervalle, les progrès réalisés sont évidents comme le soleil.

J. A. BARRAL.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Le nouveau théâtre d'agriculture, par M. H. DAUDIN, 1 vol. in-8 de 650 pages. — Prix : 7f.50.

Les questions agricoles offrent aux écrivains des sujets variés, féconds, intarissables, dont l'intérêt se renouvelle sans cesse. Elles permettent à la plume de prendre toutes les allures, tous les styles, et de mêler l'utile à l'agréable, la rêverie à la science,

.... Et d'une voix légère,
Passer du grave au doux, du plaisant au sévère.

De nos jours, comme dans l'antiquité, on se fait un nom en écrivant sur les choses de l'agriculture, sur la *res rustica*, comme on disait à Rome, pourvu qu'on aime et qu'on sache mettre en pratique son sujet. Caton, Varron, Virgile, Columelle, savaient décrire toutes les opérations agricoles, chanter les champs, et donner des recettes précieuses pour l'élevage des bestiaux, parce qu'ils avaient habité la campagne et qu'ils quittaient toujours la Ville Suprême avec un sentiment ineffable de bonheur, pour retourner dans leur villa et dans leur ferme.

Il y a chez l'homme un souvenir qui ne s'éteint jamais, une douce sensation qui ne peut pas s'émousser, une attraction irrésistible qui le tourmente sans cesse. C'est le souvenir des champs qui l'ont vu naître; la sensation produite sur lui par l'aspect de la nature, et l'attraction si séduisante de la vie libre dans l'air libre et sur une terre libre. Cela est si vrai, que même les gens qui ne connaissent que la vie urbaine n'aspirent qu'à une chose, unique préoccupation de toutes les heures, — se retirer à la campagne et oublier les agitations de la ville.

Nos vrais gentilshommes, sont les gentilshommes campagnards. La liste en serait trop longue pour la donner. Mais chacun sait que c'est à l'agriculture que Sully doit d'avoir été un grand ministre; qu'Olivier de Serres, Mathieu de Dombasle, Adrien de Gasparin doivent les statues élevées à leur mémoire; que MM. de Falloux et Léonce de Lavergne doivent la grande réputation attachée à leurs écrits, et que c'est encore toujours à elle que MM. de Béhague, de Bouillé, de Kergorlay, de Vibraye, de Vogüé, etc., doivent la solide et paisible renommée qui vient les trouver. Honneur à ceux qui mettent ainsi leur nom, leur sang, leur fortune et leur blason au service de la terre. Mais n'oublions pas ceux qui se font une noblesse par leur travail, un blason par leur intelligence, et qui savent aussi donner à l'agriculture l'aide de leur savoir et la puissance de leur énergie.

M. H. Daudin est un de ces derniers. Fils d'un conseiller de la Chambre des comptes, persévérant continuateur de Buffon, dans son *Histoire naturelle des reptiles*, et d'une femme artiste, peintre distinguée, il s'est voué corps et âme au progrès agricole. Il nous apporte aujourd'hui, dans un excellent volume intitulé *Nouveau théâtre d'agriculture*, le fruit d'une longue vie d'études et de labeurs. L'œuvre est bonne.

Cet ouvrage est une description raisonnée des travaux nécessaires à la culture des terres. Tous les sujets à l'ordre du jour y sont sérieusement étudiés. Depuis l'éloge de l'agriculture et de la profession de cultivateur, qui ouvre le volume en termes colorés et passionnés, jusqu'aux chapitres qui s'occupent des engrais, des amendements, des desséchements, des irrigations, de la météorologie, etc., on est entraîné par l'intérêt sans cesse renouvelé du sujet.

Une étude comparative des auteurs latins qui ont écrit sur l'agriculture accompagne ce volume. L'admiration que ressent M. H.

Daudin pour les anciens, est née d'un commerce assidu qu'il a entretenu avec leurs ouvrages. Ce n'est pas l'hommage banal que beaucoup d'entre nous accordent à ces grands hommes de l'antiquité, qui étonnent à chaque instant par des idées qui nous semblent toutes modernes, et qu'ils avaient indiquées il y a dix-huit siècles. De combien de choses il en est encore ainsi !

Nous ne demanderons pas à M. H. Daudin, comme le fait à Olivier de Serres François de Neufchâteau, dans une épître en vers d'une bonhomie charmante :

De Serres, dis-moi donc : quand d'un style énergique
Tu traces l'abrégé du code géorgique,
Est-ce un mortel qui parle, ou, comme à nos aïeux,
Osiris serait-il renvoyé par les Dieux?
Serais-tu, par miracle, un nouveau Triptolème,
Ou quelqu'autre Cadmus, dont le talent suprême
Fait connaître aux humains, rassemblés à sa voix
Les guérets, les jardins, et les prés et les bois?

Nous dirons simplement que son livre sera lu avec un vif intérêt et sera dans l'avenir consulté par tous ceux qui voudront se rendre compte de l'état de l'agriculture en France au milieu du dix-neuvième siècle.

Recherches théoriques et pratiques sur la valeur nutritive des fourrages, par M. Isidore Pierre, 1 vol. in-18 de 207 pages. — Prix : 2f.50, envoyé franco.

Tout le monde sait que pour avoir de bons animaux, il faut avoir de bons fourrages. Mais ce qu'on ne connait pas suffisamment c'est la valeur nutritive des substances destinées à l'alimentation des bestiaux. Pour subvenir au double travail de mutation et d'assimilation qui s'opère dans tout être vivant en voie de croissance et pour aider aux exigences de la réparation, qui, tous les jours s'exécute dans les diverses parties de l'organisme, — il est bon que les cultivateurs sachent les principes que renferment les fourrages.

M. Isidore Pierre a parfaitement compris que ces connaissances devaient être mises entre les mains de tous, d'une manière claire et précise. Ses études sur cette importante question ont été très-goûtées par les agronomes praticiens, et nous venons annoncer aujourd'hui leur troisième édition.

L'ouvrage comprend deux parties. La première est consacrée à l'alimentation en général et aux phénomènes de l'assimilation des aliments. La seconde, beaucoup plus développée, donne tous les analyses chimiques faites sur les fourrages. Elles déterminent leur valeur et leur puissance nutritives et permettent ainsi d'employer plutôt tel fourrage que tel autre, à cause de sa richesse en principes azotés, gras ou minéraux, etc. Il y a beaucoup de chiffres dans ce petit volume. Ce sont tous des renseignements précieux pour le cultivateur.

Principes d'agriculture rationnelle, par M. J.-C. Crussard. Chaque livraison forme une brochure in-8 de 112 pages. — Prix ; 1f.25, envoyée franco.

Mme de Staël a dit qu'il n'y a que les gens médiocres qui mettent en opposition la théorie et la pratique. Cette phrase écrite par une femme, grand écrivain et penseur éminent, est surtout vraie en agriculture. Il y a des gens... instruits — je veux bien le croire — qui repoussent tous les livres traitant de questions agricoles, parce qu'ils ne peuvent être, prétendent-ils, que purement théoriques. Ils disent que c'est par un étrange abus de mots que l'on peut donner le nom de pratique à un livre qui décrit des instruments ou des manœuvres agricoles. Nous trouvons que ces gens se trompent singulièrement, et qu'ils se font les ennemis du progrès en se faisant les ennemis du livre. Ils ignorent du reste complétement qu'il n'y a pas de pratique sûre sans théorie positive.

Les *principes d'agriculture rationnelle* de M. J.-C. Crussard sont conçus dans un sens d'esprit excellent. Apprendre bien pour appliquer bien, est une devise que l'on doit envier. Celui qui connait parfaitement la science ou l'art qu'il a choisi, ne s'en sert jamais mal.

Cet ouvrage en est à sa troisième livraison; quand il sera terminé, il en comptera huit. Les fascicules parus jusqu'à ce jour comprennent la nomenclature chimique réduite aux besoins de l'agriculture, et une étude physiologique et physique de la végétation.

S'il est un enseignement devenu aujourd'hui presque indispensable pour le cultivateur, c'est celui de la chimie, à cause du rôle immense que jouent les engrais dans la culture. On saura donc gré à l'auteur d'avoir voulu mettre quelques-unes de ces principales notions à la portée de tous.

Le lupin, sa culture et ses usages, par M. J.-P.-J. Koltz. — Un volume in-18 de 107 pages. — Prix : 1 fr.

Parmi les plantes qu'on essaye, depuis quelques années, d'introduire dans la pratique journalière de l'agriculture, le lupin a été une de celles qui ont été le plus combattues. M. Koltz fait l'histoire de cette papilionacée dans un petit livre qui en est l'entière apologie, et qui démontre tous les services qu'elle peut rendre.

On sait d'ailleurs que le lupin remonte à la plus haute antiquité, et que les anciens en faisaient grand cas. A plusieurs reprises, il est cité dans les agronomes latins, qui ne manquent jamais de faire son éloge après sa description. En effet, Pline, Calpurnius, Virgile, le regardent comme très-important, et recommandent sa culture aux pay-

sans. M. Koltz a fait de nombreuses recherches sur cette plante, et il en parle en connaissance de cause. La description, la composition, les usages, la culture et la récolte du lupin sont clairements décrits par la plume savante de notre collaborateur.

Le lupin possède une valeur alimentaire incontestable, selon M. Koltz, et aucun des fourrages connus jusqu'ici n'est proportionnellement aussi riche en substances protéinaires. Mais il contient un principe qui lui enlève une partie de sa valeur, et fait que beaucoup d'animaux ne veulent pas en manger. Cela est vrai; cependant les bestiaux s'y habituent encore assez vite, et une bonne variété de lupin (la jaune par exemple) bien moulue, hachée, à laquelle on mêle d'autres substances alibiles, en proportions convenables, est toujours acceptée avec plaisir.

OEuvres de Jacques Bujault, laboureur à Chaloue, complétées et accompagnées de notes inédites, par MM. Jules Rieffel et E. Ayrault. 1 beau vol. in-8 de 450 pages, orné de nombreuses gravures. — Prix : 6 fr., expédié *franco*.

Le laboureur de Chaloue est une de ces figures populaires dont le souvenir se perpétue, toujours vivant, à travers les générations. D'abord avocat, ensuite libraire, puis imprimeur, il abandonna toutes ces fonctions pour cultiver les champs et porter, comme il le dit lui-même, *grand chapeau, large blouse, sabots à la courge*. C'est dans sa retraite, avec la terre sous les pieds et le ciel sur la tête, qu'il composa les divers ouvrages recueillis par MM. Jules Rieffel et Ayrault. La vie urbaine lui était profondément antipathique; son esprit, avide d'air et de liberté, ne pouvait comprendre qu'on pût supporter longtemps la vue des toits sombres des hautes maisons et du pavé grisâtre des rues tortueuses. Cependant il ne refusa jamais de rendre les services qu'il croyait utiles et bons; la petite ville de Melle se souvient encore de son habileté dans les affaires et de l'ardeur de sa parole. Deux fois même, nouveau Cincinnatus, arraché au sillon commencé, il fut élu député et devint membre du Conseil général du département des Deux-Sèvres. Dans toutes ses positions, il sut toujours se faire remarquer par les qualités de son cœur et de son esprit libéral. Louis-Philippe le nomma chevalier de la Légion d'honneur, et l'enthousiasme éclata dans tout le pays de Melle. C'était un hommage rendu par un roi des hommes à un roi de la terre, comme le disait Jacques Bujault, et il en fut reconnaissant, non pour lui, mais pour tous les paysans qui se trouvaient honorés dans sa personne. Quand il mourut, en 1847, âgé de soixante et onze ans, son corps fut inhumé en présence d'une foule immense. Toutes les âmes franches et naïves de ces braves cultivateurs étaient profondément émues, et l'on vit les yeux des hommes de la glèbe se mouiller sincèrement.

Les œuvres de Jacques Bujault sont très-curieuses à lire. Elles ne disent rien de nouveau et n'apprennent rien de très-savant; mais elles donnent d'excellents conseils et peuvent facilement distraire les esprits fatigués par un labeur incessant. Le style en est vif, coloré, parfois un peu burlesque, et tout y est peut-être trop dit sous forme de sentence plaisante et d'aphorisme bizarre. — Le plus difficile n'est pas de faire des enfants, c'est de les nourrir. — Il faut fesser tous les matins le fermier qui ne chaule son grain. — Et ainsi de suite. Mais à côté de cela, les grandes vérités sont exprimées avec cette chaleureuse éloquence qui caractérise les belles âmes et les nobles esprits. — Tant vaut la terre, tant vaut l'homme, disait Jacques Bujault. — Nous ajouterons : Tant vaut l'homme, tant vaut le livre, et tant vaut le livre, tant vaut le lecteur. — Lisez donc le laboureur de Chaloue.

Le Fatum, par M. Carrière, brochure de 155 p.

Pour M. Carrière, l'habile praticien horticole que tout le monde connaît, le savant écrivain très-goûté de son public, et notre assidu collaborateur, le Fatum n'est pas ce dieu de l'antiquité dont on n'avait rien à espérer et dont Voltaire dit :

> ... Il habite un palais terrible. . . . . .
> Et de là sur la terre il verse à pleines mains,
> Et les biens et les maux destinés aux humains.
> Sur un autel de fer, un livre inexplicable
> Contient de l'avenir l'histoire irrévocable.

Ce n'est pas non plus « une force occulte, aveugle, que rien n'arrête, à laquelle tout doit fatalement obéir, ou bien une sorte de machine à laquelle l'homme est attaché, et qui, en lui interdisant toute liberté d'action, ferait de lui une sorte de rouage secondaire, soumis, comme tout le reste, à cette force inexorable! »

Dans ce sens, le Fatum serait un arrêt de mort, et Dieu deviendrait ainsi le modèle de tous les despotes, — le despote universel!

Le Fatum, tel que l'entend l'auteur, « est l'accomplissement des lois providentielles, qui, bien qu'elles nous paraissent souvent contraires à notre manière de voir, ne s'accomplissent pas moins, pour le bonheur de tous; ce dont nous serions convaincus, si, en élargissant le cercle de nos idées, nous tâchions de regarder au delà de notre intérêt particulier, car nous verrions alors que ces lois, basées sur la justice, sont toujours favorables au plus grand nombre. »

En agriculture comme en politique, le Fatum doit conduire au bien par le mieux, et c'est parce que M. Carrière est un ferme croyant aux progrès agricoles que sa brochure offre de l'intérêt. Georges Barral.

SUR LA CAUSE DU TOURNIS DES BÊTES A LAINE.

Le tournis est un mal qui affecte la plupart des troupeaux; s'il ne cause pas autant de dommage que le sang de rate, il fait néanmoins chaque année de nombreuses victimes. Des opinions diverses se sont produites à différents intervalles sur la nature et la cause de cette affection. Les uns considéraient le tournis comme une apoplexie séreuse, d'autres comme une hydropisie des ventricules; ceux-ci prétendaient que c'était un engorgement séreux du cerveau; ceux-là que c'était un kyste, etc. « On a cherché sa cause, dit M. Davaine, dans le régime, le chaud, le froid, l'humidité, l'obésité précoce, les contusions, etc. Mais il apparaît dans des conditions très-diverses, dans les étables ou les bergeries, sur les montagnes comme dans les vallées, dans toutes les saisons, dans toutes les contrées. »

C'est seulement depuis peu de temps que les progrès de la science, aidée d'expériences extrêmement intéressantes, ont permis d'expliquer d'une manière à peu près certaine l'origine du mal et de renier des hypothèses sans fondement.

Nous croyons bien faire en résumant succinctement pour les cultivateurs les résultats acquis, persuadé d'ailleurs que les conseils qui en ont été la conséquence sont de nature, sinon à faire disparaître, du moins à diminuer notablement l'intensité de ce mal redoutable.

Le tournis est dû à la présence d'un ver vésiculaire, connu sous le nom de cénure cérébral, *cœnurus cerebralis*, qui atteint quelquefois la grosseur d'un œuf de poule et contient dans ses caractères les plus généraux, suivant la description qu'en donnent les helmintologistes, un liquide rosé; à parois minces et d'un seul feuillet; offrant à sa surface de petits groupes de corps rétractiles à l'intérieur de la vésicule commune et terminés par une tête pourvue de crochets.

Le plus souvent, lorsque le mouton a le tournis d'une manière bien caractérisée, comme sa chair peut être utilisée pour la nourriture de l'homme, on n'attend pas qu'il meurt, on le tue : on trouve alors dans son cerveau un ou plusieurs vers assez semblables, à l'œil nu, et sauf la couleur, à une grosse lentille gonflée. C'est ainsi, du moins, que nous avons pu le constater chez un grand nombre de moutons dont nous avons fait ouvrir le crâne. Ce ver habite quelquefois la moelle allongée et la moelle épinière et alors il cause en apparence des maladies différentes, mais c'est surtout dans le cerveau qu'il se loge. Il attaque principalement les jeunes moutons, sans doute parce que les membranes sont moins dures. On l'a rencontré également chez le mouflon, le chevreuil, le chamois, l'antilope, le dromadaire, le bœuf, le lapin sauvage.

D'où vient ce ver, dont la présence est depuis longtemps constatée par les cultivateurs et qui a été examiné avec soin par de savants helmintologistes et des vétérinaires distingués?

C'est de nos jours seulement qu'on a connu quelques-unes des conditions de la transmission des vers; la découverte de leurs migrations est l'une des plus belles conquêtes de la biologie moderne. On a dès lors pu détruire les hypothèses plus ou moins singulières soutenues jadis par des maîtres éminents et qu'il est d'ailleurs inutile de reproduire ici. Bornons-nous à dire qu'il est aujourd'hui incontestable que les vers dits entozoaires, parmi lesquels figure le cénure cérébral, s'engendrent et se propagent comme les autres animaux et qu'ils ne viennent pas plus d'une humeur crue que d'aliments corrompus, qu'en un mot, là, pas plus qu'ailleurs bien vraisemblablement, il n'y a de génération spontanée.

A la suite de nombreuses observations, des savants français et étrangers ont reconnu que les chiens, pourvus d'intestins qui semblent se prêter d'une manière déplorable au développement et à la transformation de certaines espèces de vers, étaient souvent infectés de cénures, dont l'hydatide ou ver du tournis semblait provenir. Il apparut que les œufs de ces parasites, lesquels sont très-petits, adhéraient aux herbes que le mouton broute et gagnaient le cerveau. On constata que, simples vésicules dans les premiers jours, ils cheminaient et se creusaient une galerie à la surface du cerveau; que vers le seizième jour ils avaient la grosseur d'une tête d'épingle; que vers le vingt-septième on apercevait les premières traces du bourgeonnement et qu'à six semaines les têtes étaient munies de ventouses.

Afin de s'assurer que le cénure observé chez le chien et qu'on supposait être celui qui donnait le tournis, était bien la cause de cette affection, plusieurs expérimentateurs, procédant avec tout le soin possible et après s'être assurés de l'état parfaitement sain des animaux sur lesquels on opérait, ont fait avaler à des moutons sur des feuilles de trèfle ou de luzerne des têtes de cénure cérébral : ces moutons ont eu le tournis et l'on a trouvé dans leur cerveau le cénure développé suivant la progression voulue. Réciproquement, on a administré à des chiens des têtes de cette même espèce de cénure et l'on a trouvé dans leurs intestins des cénures développés conformément aux prévisions des observateurs.

Ces expériences, renouvelées à plusieurs reprises, principalement en France et en Allemagne, tendent donc à établir que le cénure cérébral provient, ainsi que l'a dit M. Davaine, du transport et du développement dans le cerveau de la larve d'un ténia qui vit dans l'intestin du chien.

S'il est vrai qu'on ne rencontre pas le cénure dont il s'agit chez le chien seul, il est non moins vrai que c'est l'animal chez lequel on le rencontre le plus communément et en très-grande quantité. Tout le monde sait du reste quelle est la déplorable fécondité de la plupart des vers.

Il importe donc que ceux qui sont dans la nécessité d'avoir des chiens, fassent le nécessaire pour éviter que leur contact avec les troupeaux ait d'aussi fâcheuses conséquences. « On abandonne souvent aux chiens, dit avec raison M. Baillet, la tête des moutons et les autres issues. Faire cesser cet usage, ce serait bien certainement faire disparaître une des causes essentielles du tournis, en empêchant, dans la plupart des cas, la formation du ténia *cenurus*, qui ne peut naître que du cénure et qui seul aussi peut reproduire l'hydatide du cerveau. La plupart du temps, quand le tournis apparaît, on doit reconnaître la présence du ténia cenurus dans le tube digestif des chiens. Alors il importe de les surveiller rigoureusement et de leur administrer des vermifuges et particulièrement le cousso. C'est un moyen de remonter à l'origine du mal, de l'empêcher de s'étendre et de débarrasser en même temps les chiens des parasites qui les épuisent. »

Tel est, résumé le plus brièvement possible, ce qui nous a paru utile de dire. Il est superflu d'ajouter que nous avons évité d'entrer dans l'examen d'une foule d'autres points, notamment sur celui de savoir s'il y a une seule ou plusieurs espèces de cénures; il nous suffit d'avoir fait connaître l'état actuel des choses, au point de vue le plus général. Ceux qui voudront pousser plus avant pourront consulter le traité des entozoaires de M. Davaine, le compte rendu de M. Baillet sur les expériences faites à l'école vétérinaire de Toulouse, les travaux de Van Beneden, Kühenmeister, Siebold, Leuckart.

TEYSSIER DES FARGES.

LES RÉSERVES DE BLÉS.

L'établissement de grandes réserves de blés est la seule base solide de tout système de compensation des prix extrêmes du pain; la création de ces réserves est réclamée tout à la fois par la raison agricole et par la raison politique; mais on reconnaît généralement aujourd'hui l'inanité des réserves imposées par décret aux boulangers et mises sous la main de l'administration dont l'action intempestive peut, à un moment donné, déjouer tous les calculs du commerce qui est, en définitive, le seul pourvoyeur vraiment sérieux. Ces réserves, à ce point de vue, présentent plus d'inconvénients et de dangers que de garanties réelles. Il ne s'agit donc dans cette note que de l'établissement des grandes réserves fondées par le commerce et l'industrie privée, telles qu'elles existent dans une grande partie de l'Europe, telles qu'elles devraient exister partout, mais qui ne sont pas encore établies en France. Quatre causes principales s'y sont opposées pendant longtemps, savoir :

1° Une législation méticuleuse qui en était venue jusqu'à livrer à l'arbitraire complet du gouvernement la faculté d'ouvrir ou de fermer la frontière à l'entrée ou à la sortie des grains; qui troublait ainsi les calculs du commerce et entravait ses opérations.

2° L'imperfection et la cherté des moyens de conservation.

3° L'absence des moyens de crédit spéciaux nécessaires pour donner de l'extension et de la fécondité aux opérations de cette nature.

4° Enfin les préjugés populaires contre les spéculateurs en grains, préjugés trop souvent partagés dans les moments difficiles par le gouvernement ou par ses agents des divers degrés, et qui ont éloigné de ce genre de spéculation honoré ailleurs, beaucoup d'hommes recommandables.

Aucun de ces obstacles n'existe plus aujourd'hui, ou du moins n'a plus de raison d'être.

La loi dite de l'échelle mobile a été abrogée et la sécurité légale la plus entière a été donnée au commerce.

Les appareils conservateurs ont atteint un degré de perfection qui paraît laisser bien peu à désirer sous le rapport de la sécurité et sous le rapport de l'économie.

L'ensilage souterrain de M. Doyère a été expérimenté en grand et avec succès par les ministères de la guerre et de la marine et par M. le comte Robert de Pourtalès.

Les réservoirs en tôle de M. Haussmann père sont employés depuis quatre ou cinq ans à la boulangerie municipale de Paris (usine Scipion), à l'entière satisfaction du directeur de l'établissement.

Le grenier aérateur de M. Alexandre Devaux a eu le plus grand succès à l'Exposition de Londres; il fonctionne à Londres, à Liver-

pool, à Trieste, sur les bords du Danube. Enfin, les appareils Pavy, Valcourt, Salaville, Valery, etc, qui peuvent être employés même pour de petites réserves, sont reconnus pour de très-bonnes inventions.

Les moyens de crédit abondent : la Banque de France, le Comptoir d'escompte, les Magasins généraux, le Crédit agricole ont mission spéciale pour prêter à 90 jours sur les warrants représentant des blés ou des farines mis en entrepôt ; plusieurs maisons particulières, entreposeurs ou banquiers, exploitent ce genre d'opérations, et le crédit ouvert par les divers établissements publics ou privés est à peu près aussi large que possible : on prête couramment jusqu'à 70 ou 75 pour 100 de la valeur du gage, et, en cas de dépression des cours dans les 90 jours du prêt, on exige seulement, au moment du renouvellement, un supplément de couverture proportionnel à sa dépréciation.

Peut-être, il est vrai, la plupart de ces moyens de crédit sont-ils, comme les grands entrepôts, localisés à Paris ; mais on n'aperçoit pas, en l'espèce, la difficulté de porter les magasins, comme la raison le veut, hors de Paris et dans toute l'étendue de son principal rayon d'approvisionnement et de faire fonctionner dans ce même rayon les moyens de crédit qui ont leur centre à Paris.

Enfin les préjugés qui, en temps de disette, menacent des individus ou des greniers particuliers, n'ont aucune prise contre de grands établissements anonymes couverts d'une manière toute spéciale par la protection publique, ni contre des spéculations qui se font par la simple transmission de warrants et sans aucun appareil extérieur. La sécurité serait aussi grande pour l'habitant de la campagne que pour l'habitant de la ville la mieux gardée, puisque le cultivateur, au lieu de conserver chez lui, à ses risques et périls de toute nature, une marchandise lourde, encombrante, exigeant des soins réguliers et souvent impuissants pour en empêcher la détérioration, s'empresserait bientôt de déposer son blé dans les magasins perfectionnés des entrepôts, et, en s'affranchissant de tout soin et de toute perte, il se créerait ainsi un puissant moyen de crédit qui lui permettrait d'attendre le moment favorable pour la vente.

On n'aperçoit donc aujourd'hui aucune difficulté qui puisse s'opposer à la formation de sociétés anonymes ayant pour objet l'exploitation en grand des divers appareils inventés pour la conservation des grains et l'application directe ou indirecte à cette nature de gage des moyens de crédit les plus étendus.

La première société de ce genre qui se constituerait pourrait prendre pour champ d'opérations les dix départements les plus rapprochés de Paris qui fournissent aujourd'hui la plus grande partie de son approvisionnement, et, ce faisant, elle procurerait aux blés déposés dans ses entrepôts des moyens de crédit à peu près illimités. A tous les moyens spéciaux existant déjà et qu'elle s'approprierait sans aucun doute, elle pourrait encore ajouter une ressource nouvelle très-considérable. On sait que, sous l'influence des préoccupations très-vives qu'inspire toujours au gouvernement la cherté du pain à Paris, avait été créé le système de la compensation ayant pour instrument la caisse de la boulangerie. Ce système, après avoir été en butte à des attaques très-vives, a été modifié dans ses moyens d'action, mais non dans son principe essentiel ; les perceptions qui étaient faites sur les boulangers par chaque quinzaine de compensation active ont été converties en une taxe d'octroi dont les produits accumulés en temps d'abondance ou de prix moyen seront dépensés en temps de disette pour en atténuer l'effet. Les temps de bas prix ou de prix très-modéré sont les seuls où il y ait intérêt à entreposer des blés pour s'ouvrir crédit, car en temps de cherté au lieu d'emprunter on vend. Dans ces temps de bas prix, la caisse de la boulangerie aura disponible en moyenne un capital de 25 à 30 millions [1]. Si ce capital, préférablement à tout autre emploi, avait pour destination les prêts à 90 jours sur les warrants représentant des blés mis en entrepôt, il n'est pas douteux, d'abord qu'on assurerait toujours ainsi à cette nature de gage des emprunts à un taux très-modéré, et qu'on encouragerait singulièrement la production du blé dans le périmètre susindiqué et bien au delà ; en second lieu, qu'ajouté à toutes les ressources déjà existantes, ce capital maintiendrait habituellement pour une valeur de 80 millions, c'est-à-dire 4 à 5 millions d'hectolitres de blé en entrepôt dans ce même périmètre. Or comme il résulte des tableaux officiels que pendant les quarante années qui se sont écoulées, de 1820 à 1859, la balance entre l'importation et l'exportation s'est faite par une importation moyenne annuelle de 644,094 hectolitres, on peut voir à quel point la compensation serait assurée par ce seul fait. Il est même indubitable qu'un dépôt de cette importance, trouvant toujours à verser ses excédants sur le marché anglais, ferait bien-

1. Cette caisse, de création départementale, avait reçu une dotation de 20 millions. Sa liquidation a donné pour la part de la ville environ 18 millions et demi qui ont été conservés intacts et auxquels s'ajoutent les intérêts annuels. Les droits d'octroi spéciaux doivent être accumulés jusqu'à ce que le prix du kilogr. de pain s'élève à 0f.60 ; et comme la statistique donne une année de disette contre cinq années d'abondance ou de prix moyen ; comme l'établissement des réserves aurait certainement pour effet de prolonger les périodes de compensation active, on voit que le chiffre supposé par nous n'a rien d'exagéré.

tôt de la France un pays de grande exportation de blé et que la balance ancienne serait renversée avec un solde très-notable en faveur de l'exportation.

Je vais indiquer sommairement comment pourrait être constituée cette première société dont la création aurait la plus grande importance, soit qu'elle servît de type à des sociétés semblables embrassant d'autres régions de la France, soit qu'elle étendit plus tard son cercle d'opérations par des succursales. Son siége serait nécessairement à Paris, mais ce n'est pas à Paris qu'elle devrait établir ses magasins. Elle devrait avoir à Paris ou dans le département de la Seine des magasins de farines pour contenir au maximum dix ou douze jours de l'approvisionnement de la capitale, mais ses magasins à blé devraient être répartis dans les villes des dix autres départements où se tiennent les grands marchés à blé et où viennent s'approvisionner les gros meuniers. On économiserait de cette façon beaucoup de choses et notamment de grands frais de transport soit sur Paris, soit en retour; or on sait quel rôle jouent les transports dans l'établissement du prix de revient des blés. Les entrées et les sorties étant controlées de manière à donner toute garantie à la société et aux bailleurs de fonds qui prêteraient sur les warrants délivrés par elle, le blé, une fois mis en dépôt, n'aurait plus de raison de sortir, si ce n'est pour aller au moulin. Les warrants, au contraire, circuleraient incessamment; lorsqu'ils arriveraient enfin entre les mains du meunier qui voudrait prendre livraison du blé, le warrant énonçant que l'entrepôt a reçu, tel jour, telle quantité ou tel poids de blé valant, au cours du jour de l'entrée, tel prix; il suffirait de prendre le cours au jour de la sortie et de faire une règle de proportion pour déterminer quel blé doit être rendu en échange du warrant. Cette méthode serait applicable aux petits dépôts qui auraient été forcément mêlés dans une masse plus considérables. Quant aux dépôts remplissant un silo qu'on pourrait sceller, on rendrait exactement le même blé qu'on aurait reçu. En même temps que les cultivateurs trouveraient un moyen de crédit dans le dépôt de leurs blés, le commerce de la meunerie trouverait dans l'établissement des réserves une simplification notable de ses opérations, une sécurité plus grande et une économie importante de capitaux. Depuis que l'application des moyens perfectionnés de mouture s'est généralisée, la plupart des moulins situés dans le rayon dont il s'agit, convertissent en farine 150 hectolitres de blé par jour. Pour alimenter en tout temps un travail aussi considérable, il faut des opérations commerciales très-actives, un gros approvisionnement, et, comme le commerce du blé se fait au comptant, un capital considérable. Il en résulte que journellement, et surtout dans les temps de cherté, beaucoup de meuniers sont forcés de laisser chômer une partie de leurs appareils de mouture, ce qui amène sur les farines une hausse spéciale qui vient s'ajouter à celle du blé. Dans l'enquête sur la boulangerie ouverte en 1858 devant le Conseil d'État, M. Feray a déclaré qu'à la fin de la dernière disette, sur deux cent vingts paires de meules établies dans la vallée d'Essonne, sans y comprendre Étampes, il y en avait cent cinquante arrêtées faute de grain (V. enq., p. 210). Ce fait est très-significatif. Si les grandes réserves existaient, les meuniers établis à proximité de ces réserves y trouvant à toute heure de quoi satisfaire à leurs besoins, seraient débarrassés comme on voit de beaucoup de soins et d'avances, et ceux qui auraient, comme ils l'ont tous aujourd'hui, un capital en blé, en le déposant dans ces réserves, s'ouvriraient un crédit pour renouveler constamment leur approvisionnement en devançant la hausse.

Rien ne serait donc plus simple et plus fécond pour tous que l'établissement de ces réserves. La société fondatrice pourrait traiter avec les inventeurs des divers systèmes de conservation pour employer tous ceux qui sont déjà sanctionnés par l'expérience, sauf à les comparer entre eux et à évincer successivement ceux qui, à la pratique, donneraient les résultats les moins avantageux.

La principale opération de la société consisterait à recevoir des blés en dépôt moyennant une prime trimestrielle couvrant l'assurance contre l'incendie, la détérioration de la marchandise, les intérêts et l'amortissement du capital engagé, les frais d'administration et les bénéfices convenables à distribuer aux actionnaires. La société pourrait en outre, soit d'une façon permanente, soit en attendant que l'entreposage des grains fût entré largement dans les habitudes des cultivateurs, consacrer une partie de son capital à des achats de grains avec lesquels elle remplirait une partie de ses magasins et pourrait faire des bénéfices importants.

Après les débats multipliés qui ont eu lieu depuis cinq ou six ans soit sur l'échelle mobile, soit sur la caisse de service de la boulangerie parisienne et dans lesquels la question des réserves se trouvait impliquée, il est étonnant que cette dernière question soit restée à l'état de théorie. Je m'efforce donc de rappeler l'attention sur elle en hâtant de tous mes vœux sa traduction en développements pratiques.

LÉON LE BLANC,
Membre du conseil municipal de Paris.

RAPPORT SUR LES SERVICES QUE LA MÉTÉOROLOGIE PEUT RENDRE A L'AGRICULTURE[1].

L'utilité de la météorologie pour l'agriculture ne fait pas le moindre doute aux yeux des agriculteurs. De temps immémorial les cultivateurs ont rattaché au temps qu'il fait à de certaines époques de l'année le succès ou l'insuccès de leurs récoltes principales. On rencontre en trop de pays différents des dictons populaires ou proverbes destinés à traduire en langage mnémonique ces observations vulgaires et qui ne présentent que des variations explicables par les changements de climat et de lieu, pour qu'on puisse nier *à priori* la vérité des croyances les plus répandues. De légères modifications dans la forme des proverbes, modifications consistant essentiellement à rapporter à une date ce qui est appliqué à des personnages légendaires, donneraient souvent des énoncés d'une valeur presque scientifique. D'un autre côté, des météores considérables exercent trop souvent sur une grande échelle leur action malfaisante pour l'agriculture; tels sont la grêle, les pluies intenses ou très-prolongées, certains orages accompagnés de vents violents, les gelées blanches du printemps. Les récoltes prêtes à être coupées ou rentrées sont dévastées, ou bien les apparences des plus magnifiques moissons ou des plus belles vendanges sont tout à coup changées dans la triste certitude que les travaux les plus pénibles ne seront pas récompensés par les fruits de la terre.

La différence essentielle des entreprises agricoles avec toutes les autres entreprises humaines consiste, comme on l'a remarqué de tout temps, en ce que les hasards météorologiques semblent les gouverner à ce point que beaucoup d'hommes supérieurs ont pensé que le cultivateur n'avait qu'à s'incliner devant la Providence dispensant, selon des secrets à jamais indéchiffrables, le bon et le mauvais temps.

S'il est vrai que l'homme ne peut guère songer à influer sur les lois (et non par les hasards) qui président aux phénomènes météorologiques, il n'est pas moins exact de dire qu'il a le pouvoir d'essayer de se soustraire aux mauvaises chances et de tirer des bonnes tout le parti possible. C'est ce que fera l'agriculteur, si la météorologie parvient à se constituer comme science. Qu'il soit démontré, par exemple, que tel mois de l'année est généralement très-pluvieux et que la pluie nuit à la fécondation d'une plante fleurissant d'ordinaire pendant ce mois, le cultivateur cherchera une variété plus tardive ou plus hâtive, dont la floraison se fera à une époque où il sera plus probable que les circonstances atmosphériques lui seront plus favorables. Une solution de ce genre a été proposée pour la maladie cryptogamique qui depuis 1847 frappe les pommes de terre. Le *Botrytis infestans* fait habituellement son invasion à la fin de juillet ou au commencement d'août. Les cultivateurs ont recherché et ont trouvé des variétés hâtives qui, plantées de bonne heure, peuvent être récoltées avant le moment où la maladie sévit, ou bien des variétés tardives qui, plantées en juin, ont leurs tubercules formés très-tard et échappent ainsi à leurs ennemis.

Autre exemple. — On sait que la grêle frappe par préférence certaines localités et épargne les autres. S'il n'est pas possible d'espérer qu'un jour on trouvera de vrais paragrêles comme on a découvert des paratonnerres, il est certain qu'on rendra un vrai service à l'agriculture en déterminant avec soin les régions où il grêle le plus souvent et celles où le phénomène est moins fréquent. Depuis plusieurs années déjà la Société impériale et centrale d'agriculture de France a signalé l'étude de cette question à ses correspondants. On conçoit facilement l'importance d'une solution positive. Si l'on possédait une carte où toutes les régions seraient classées d'après la plus grande et la plus faible chance que la grêle y tomberait, on aurait une précieuse indication pour l'établissement des compagnies d'assurances contre la grêle. Ces compagnies ne réussissent que difficilement, malgré les services rendus aux victimes du météore, parce que beaucoup de fermiers et de propriétaire se refusent à entrer dans des associations où les cotisations sont égales, tandis que les chances sont très-différentes. Désormais on pourrait rendre les primes à payer proportionnelles aux chances à courir.

Les produits agricoles de la France ont une valeur plusieurs fois plus considérables que les denrées commerciales qui sont, sur les navires qui sillonnent les mers, soumises aux accidents maritimes. Les prédictions météorologiques à courte échéance, fondées sur l'emploi judicieux de la télégraphie électrique, ainsi que le plan en a été proposé par M. Le Verrier dès 1856, sont regardées maintenant comme très-précieuses pour la navigation marchande, par tous nos ports de mer. Quels services ne rendraient donc pas les observations météorologiques qui, deux jours, un jour, quel-

1. Rapport lu dans la séance du 11 juillet de l'Association pour l'avancement de l'astronomie, de la physique du globe et de la météorologie, au nom d'une commission composée de MM. Payen et Barral, et adopté par le conseil de cette association.

ques heures même à l'avance, avertiraient le cultivateur que, par exemple, au printemps, une nuit sereine pourra amener une gelée blanche fatale aux vignes. On sauverait par l'emploi des paillassons ou de nuages artificiels, selon les conseils de MM. Boussingault et Guyot, des milliers d'hectares de vignes. En quelques années les gelées printanières enlèvent à la France une valeur de 200 à 300 millions de francs, en réduisant à la moitié, au tiers, au quart le produit de ses vignobles.

Si, au moment de faire leurs semailles, les cultivateurs étaient avertis de la probabilité d'une pluie ou d'une sécheresse; si, à l'époque des moissons, ils pouvaient apprendre s'il fera beau ou mauvais temps le lendemain : si un orage pouvait être annoncé seulement quelques heures à l'avance, le fermier aurait le moyen de soustraire aux intempéries une partie de ses récoltes et parfois d'échapper à la ruine.

En présence de la possibilité d'obtenir des résultats aussi importants, la commission nommée par le conseil de la Société pour l'avancement de l'astronomie, de la météorologie et de la physique du globe, a l'honneur de proposer que deux prix de 500 francs chacun soient décernés en 1866 aux deux meilleurs mémoires relatifs à l'application de la météorologie aux questions agricoles.

J. A. BARRAL.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

Nous avons parlé, dans son temps, du procédé de M. Thury pour faire naître à volonté des mâles ou des femelles, selon que la saillie a lieu à une époque où l'œuf est détaché de l'ovaire depuis un temps plus ou moins long. M. Cornaz a fait en Suisse, a ce sujet, des expériences qui se répètent maintenant en France. M. Coste entretenait dernièrement l'Académie des sciences des résultats de ses essais sur des œufs de poule. M. Bella a exposé, devant la Société, des faits du même genre en racontant comment il avait séquestré des poules, et numéroté les œufs après chaque ponte. Ces mêmes œufs ont été mis à couver, puis brisés vers la fin de l'incubation, quand déjà le sexe du jeune animal pouvait être facilement déterminé; mais le résultat n'a pas été concluant, car le n° 1 d'une série qui aurait dû produire une femelle a donné un mâle; exactement comme dans une des expériences de M. Coste. La règle posée par M. Thury ne s'est donc pas vérifiée d'une manière complète, et il y aura lieu d'expérimenter sur de nouveaux frais.

Toutefois, M. Bella n'abandonne pas la partie, car il a remarqué, d'un autre côté, que les juments qu'il envoyait au loin pour être saillies, et dont, par conséquent les chaleurs étaient déjà anciennes, produisaient généralement des mâles, tandis que celles dont la saillie avait lieu sur place, c'est-à-dire au début même des chaleurs, donnaient plutôt des femelles. Ces observations sont parfaitement d'accord avec les faits recueillis par M. d'Abzac qui dirige le dépôt d'étalons de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise. Mais, sur ce point spécial de la question chevaline, il faut compter avec M. Gayot qui, pendant longues années, a eu la haute main sur les haras de l'État, et qui, menant de front la science et la pratique, a soigneusement enregistré et fait relever les saillies des étalons du gouvernement, en tenant note des naissances et du sexe des jeunes animaux. Ce relevé comprend une période de quarante années. Or, dans le haras et chez un grand nombre de particuliers qui suivent les mêmes errements, les femelles sont présentées aux mâles dès qu'elles entrent en chaleur. Dans ces conditions, si la règle de M. Thury était exacte, le nombre des femelles devrait l'emporter sur celui des mâles; mais, l'expérience n'a pas confirmé cette donnée; car pendant les quarante années dont les chiffres ont été soigneusement relevés, il est né à peu près autant de mâles que de femelles dans les haras, et en étendant ces récherches à la production générale en France, la statistique constate que les proportions sont variables suivant les années, et que la supériorité numérique dans le chiffre des naissances appartient tantôt aux mâles et tantôt aux femelles.

Plusieurs fois déjà nous avons entretenu nos lecteurs des travaux de M. Guérin-Meneville sur les graines du ver à soie ordinaire du mûrier, mais les observations de cet habile expérimentateur s'étendent également à d'autres espèces dont il poursuit, avec tenacité, l'acclimatation sous notre ciel. Or, le ver à soie du prunier se montre fort rebelle aux avances qui lui sont faites; le ver à soie du chêne, de son côté, n'est pas de beaucoup de meilleure composition; les œufs éclosent avant que la feuille soit sortie du bourgeon, et il faut avoir recours à des réfrigérants pour retarder la sortie des vers; mais alors leur constitution s'accommode assez mal de ces moyens dilatatoires, et ils sont atteints d'une maladie qui ressemble beaucoup à la gatine. Dans des conditions opposées, quand il faut hâter

l'éclosion, la chance n'est pas plus favorable, mais toutes ces difficultés n'émoussent pas le zèle de M. Guérin-Meneville qui marche vers son but avec une conviction sincère.

Ce sont encore les vers à soie qui se sont trouvés en cause quand M. Robinet a présenté, de la part de M. Duseigneur, un spécimen des planches qui seront intercalées dans un ouvrage dont ce zélé correspondant prépare la publication.

Cet ouvrage traitera principalement des races de vers à soie anciennement élevées en France ou nouvellement importées; puis de la maladie appelée *gatine* ou *pébrine;* de son origine, de sa marche, de son influence sur l'industrie de la soie, etc. La planche présentée à la société est un résultat de l'hélio-lithographie ou du transport sur pierre des épreuves photographiques exécutées par M. Lemercier; elle comprend les cocons des races de Grèce figurées avec une perfection peu commune qui a été reconnue par les membres présents à la séance.

M. Robinet a saisi cette occasion pour donner quelques détails sur l'état actuel de l'industrie séricicole, ses appréhensions et ses espérances.

Il résulte de l'ensemble des nouvelles parvenues de toutes les contrées où l'on élève des vers à soie, que la récolte de 1864 est plutôt inférieure que supérieure à celle de 1863, tant pour la qualité que pour la quantité.

Toutes les graines importées des divers pays où l'Europe s'était approvisionnée depuis l'invasion de la maladie, ont été atteintes par le fléau; de telle sorte qu'aujourd'hui, après avoir successivement exploité l'Orient, l'Asie centrale et enfin la Chine, les graineurs sont réduits à la nécessité de se transporter au Japon. Malheureusement l'exportation des œufs de cette contrée ne peut se faire sans beaucoup de difficultés, puisque la sortie de la graine est défendue par les lois japonaises sous peine de mort.

Un voyageur, M. Berlandier, s'est exposé aux plus grands dangers pour composer un approvisionnement d'œufs japonnais qu'il a introduits par la Sibérie. Aujourd'hui M. Berlandier et quelques autres sont repartis pour cette aventureuse campagne. Le Japon est d'ailleurs une de nos principales ressources, car une circonstance particulière donne un grand prix aux races importées de cette contrée et ranime les espérances des éducateurs.

En effet, depuis trois ou quatre ans déjà on avait pu se procurer quelques échantillons de ces œufs et, chose remarquable, tandis que toutes les autres races, en apparence saines à leur début, mais infectées dès la seconde année, étaient nécessairement abandonnées après ces deux essais, la race japonnaise a généralement résisté après deux, trois, et même quatre générations; de telle sorte qu'on peut espérer de voir se rétablir en France la production de la graine au moyen de ces races. Comme il s'agit d'une masse d'œufs évaluée à 40 ou 45,000 kilogrammes, d'une valeur de 8 à 10 millions, on voit quelle est l'importance de cette question.

Maintenant si cette résistance des races du Japon est due à une constitution particulière, nous profiterons de cette particularité. Si au contraire leur immunité tient à ce qu'arrivant les dernières en Occident elles trouvent les causes déterminantes de l'épidémie affaiblies ou moins générales, nous pouvons espérer que l'épidémie est enfin arrivée à sa période de décroissance et que peu à peu les anciennes races françaises, conservées dans quelques localités, reprendront leur place à notre grand avantage.

Du reste les deux races japonaises que nous connaissons, l'une à cocons blancs, l'autre à cocons verts mêlés de quelques nankins, sont fort belles et rempliraient les conditions industrielles.

M. Robinet a pu du reste en juger par lui-même. M. Berlandier lui a remis 101 cocons de la race verte. Les papillons qui en sont sortis étaient parfaitement sains et les femelles ont bien pondu. Il en est arrivé autant chez un certain nombre d'éducateurs; en sorte que, si cette race ne dément pas ce qu'elle promet, sous peu la production de la graine pourra reprendre en France son ancienne allure.

Il résulte de quelques communications faites à la Société d'agriculture que l'opinion qui attribue les désastres de l'industrie séricicole à une maladie des mûriers ou tout au moins de leurs feuilles, a encore des partisans. Or, il est constant, d'après M. Robinet, que personne jusqu'ici n'a pu justifier cette opinion par des faits bien observés. Cette prétendue maladie des feuilles de mûriers n'a pu être ni définie, ni décrite, ni montrée à qui que ce soit; c'est une pure hypothèse.

Il n'est que trop connu, d'autre part, que la gatine a pris naissance soit en Espagne, soit en France; que de là elle a cheminé avec une persistance fatale de l'Occident à l'Orient, jusqu'à ce qu'elle ait tout envahi, même la Chine.

Or cette marche et tous les autres caractères de la maladie la font rentrer dans la trop nombreuse famille des maladies épidémiques contagieuses. Tout se comprend et s'explique lorsqu'on voit dans la gatine une maladie épidémique qui, au lieu de s'attaquer au gros bétail, comme les épizooties, s'est abattue sur le *menu bétail,* comme disait Olivier de Serres.

Pour comprendre ce qui se passe dans l'hypothèse de la maladie du mûrier, il faudrait admettre que cet arbre est atteint par quelque chose d'analogue au parasite de la vigne, à l'*oïdium tuckeri*. Or, il n'est que trop facile de voir l'oïdium; tandis qu'il n'existe rien de visible ni d'appréciable dans les mûriers, dont les feuilles sont mangées par les vers qui périssent de la pébrine.

Il y a plus. La gatine a été reconnue plusieurs fois sur les larves qui ne mangent pas le mûrier. Il faudrait donc admettre que les mûriers ont une maladie, non-seulement capable d'être transportée d'un pays à l'autre, mais encore susceptible d'être transmise des mûriers à des arbres tout différents, et enfin, que la gatine peut affecter les insectes qui mangent les feuilles de ces arbres. Il y aurait donc deux ou trois hypothèses au lieu d'une.

M. de Quatrefages a insisté avec raison sur l'existence de la pébrine chez les insectes qui ne mangent pas la feuille du mûrier et sur la grande probabilité de la nature épidémique de la pébrine.

M. Robinet s'est placé depuis longtemps parmi les partisans de cette opinion qui est celle de beaucoup de médecins physiologistes et naturalistes qui ont fait une étude particulière de la question.

De retour d'un voyage dans la région méditerranéenne, M. Becquerel a fait part à ses confrères de ses pénibles impressions sur la situation des orangers, qui, dans les environs d'Hyères et de Toulon, dépérissent et meurent sous l'influence d'une maladie dont la cause ne peut être attribuée qu'à l'excessive humidité du sol. Profitables aux céréales et aux fourrages, les irrigations ont tué les orangers, et l'on a vu se renouveler dans le Midi les mêmes phénomènes qu'à l'orangerie de Versailles, où l'abus des arrosages a compromis gravement la santé des arbres. L'eau s'accumule vers les racines et intercepte le passage à l'oxygène de l'air; les spongioles qui ne fonctionnent plus tombent en pourriture, et du chevelu aux racines, des racines au ligneux, le mal gagne la plante tout entière, dont le feuillage jaunit d'abord, et qui finit par mourir. Pour les orangers en caisse, MM. Pépin et Hardy ont indiqué le drainage au moyen d'une couche de plâtras, comme un moyen de salut. M. Payen, dont l'esprit investigateur est toujours en éveil, a trouvé là matière à de nouvelles recherches; et il se propose d'étudier si les racines de l'oranger ne renferment pas de tanin, et si cet arbre, comme le fraisier, ne se tue pas lui-même en chargeant de tanin l'eau stagnante à son pied.

Pendant qu'il était question de maladie, M. de Vogüé à montré à ses confrères quelques plantes de betteraves dont le collet était attaqué par un insecte que l'entomologie range dans la catégorie de myriapodes, et baptise du nom d'*Yulus punctatus*. Malheureusement, le remède est moins connu que le nom du mal, et M. de Vogüé n'a pas dû se sentir consolé en apprenant que le même insecte dévorait les fraises, sans épargner les choux ni respecter les colzas. Cependant, M. Moll qui, dans ces dernières années, a eu affaire au myriapode ou vulgairement au mille-pattes ou mille-pieds, l'a mis en fuite en arrosant ses cultures de betteraves avec le liquide provenant des vidanges. L'acide phénique, indiqué par M. Chevreul, d'après M. Lemaire, rendrait peut-être quelques services comme agent destructeur; mais l'hydrate de chaux, conseillé par M. Payen, est plus généralement connu, très-peu coûteux, à la portée de tout le monde, et il a, dans certains cas, instantanément arrêté les ravages des insectes. C'est une expérience que chacun peut renouveler.

A propos de recherches de M. Payen pour déterminer la composition des amandes du pin pignon et du pin cembro prises à différents âges, M. Robinet a rappelé que le savant secrétaire perpétuel avait analysé les feuilles de mûriers aux diverses époques de leur développement et constaté le premier que la proportion d'azote était plus forte chez les jeunes feuilles, peu après la sortie du bourgeon, que chez les feuilles dont le développement est plus avancé; de telle sorte que la proportion d'azote décroît à mesure que les feuilles parcourent successivement les phases de leur végétation; elle est de 6 pour 100 dans les très-jeunes feuilles de mûrier qui servent à l'alimentation des vers à soie pendant le premier âge, et descend ensuite à 5, puis à 4 et même à 3 et demi pour 100.

M. Payen a établi, le premier, par de très-nombreuses analyses faites sur des plantes recueillies dans toutes les conditions de fertilité des sols, et jusqu'au sommet des monts dénudés où la végétation est languissante, que la proportion de matière azotée est d'autant plus forte que les différents organismes des plantes sont plus jeunes. Cette loi générale n'a pas été contredite par les faits nombreux dont la science s'est enrichie depuis ses premiers travaux, et en examinant avec attention les résultats d'un nombre considérable d'analyses publiées depuis par divers auteurs sur les différentes parties des plantes, tiges, rameaux, feuilles, organes de la floraison et de la fructification, il n'a pu trouver encore d'exception à cette loi générale, dont il a tiré, d'ailleurs, des déductions plus étendues.

M. Payen a ainsi, dans la série des mémoires insérés (de 1838 à 1841) au recueil

des savants étrangers, montré que la matière vivante, sous des formes déterminables sous nos microscopes les plus puissants, offre constamment une composition quaternaire riche en azote et est accompagnée de substances minérales; il a conclu de toutes ses observations que cette matière, douée de la vie, dans les plantes, et des fonctions assimilatrices, sécrète les cellules et peut passer d'un tissu à un autre; que cette matière azotée, de nature complexe, s'accumule dans les extrémités radicellaires, les jeunes bourgeons et tous les organismes naissants; que très-généralement les plus jeunes organismes végétaux, doués de la plus grande énergie vitale, offrent plus d'azote à l'analyse que les parties anciennement formées; que, durant les développements successifs des feuilles, le poids des tissus formés de cellulose s'accroît, tandis que la proportion de matière azotée s'amoindrit ou ne s'augmente qu'en proportion plus faible; il paraît résulter encore, de ces observations confirmées par de très-nombreuses analyses, que les cellules, les canaux séveux, les vaisseaux, les fibres végétales et toutes les parties dont la structure est facilement discernable dans les tissus végétaux, ne sont autre chose que les enveloppes protectrices, les conduits, les récipients à l'aide desquels les corpuscules animés se logent, puisent et charrient leurs aliments, déposent et isolent les produits sécrétés.

En un mot, la matière douée de la vie est renfermée dans toutes ces enveloppes qu'elle a sécrétées, et la série entière des êtres vivants présente une composition organique quaternaire ou azotée, accompagnée des matières minérales que l'analyse y démontre constamment; enfin tous les êtres vivants des deux règnes de la nature offrent une immense unité de composition élémentaire.

E. Marie.

SUR QUELQUES INSTRUMENTS AGRICOLES.

Une des préoccupations de tout homme s'occupant à répandre autour de lui, avec les méthodes de culture les plus perfectionnées, les instruments les plus nouveaux, c'est d'éviter les *écoles,* lorsqu'il met aux mains des ouvriers des campagnes les appareils qui doivent modifier des habitudes de travail prises depuis des siècles.

Avec quel plaisir et quelle malice, lorsqu'on visite parfois une ferme citée comme modèle dans la contrée, un paysan, valet de ferme ou autre, montre, oubliées dans le coin d'un hangard, des machines de rebut couvertes de rouille et de poussière, et dit d'un air goguenard : « Monsieur a fait venir cela de bien loin, mais ça ne marche pas! »

Si les *écoles* faites par les propriétaires ont pour eux un inconvénient qui n'est, en définitive, que le gaspillage de quelques centaines de francs, elles ont encore une portée plus sérieuse. C'est qu'elles augmentent chez les cultivateurs, chez les paysans, leur méfiance instinctive contre toutes les innovations, tous les perfectionnements dont les exemples sont sous leurs yeux, et les détournent de la voie du progrès en leur faisant toucher du doigt les inconvénients d'essais malheureux. Aussi d'après ce vieil adage : *Experto crede Roberto,* et n'ayant d'autre intérêt dans la question que le perfectionnement de l'agriculture, je pense ne pas être inutile aux cultivateurs en leur indiquant quelques instruments qui fonctionnent dans mon exploitation depuis un certain temps, et de la manière la plus satisfaisante.

L'usage de ces instruments est tellement répandu aujourd'hui en Angleterre, qu'ils font partie du matériel agricole de chaque ferme, comme les charrues, les herses ou les semoirs. Je veux d'abord parler de la faneuse et du rateau à cheval.

Indiquer les avantages de ces deux instruments, c'est aujourd'hui parfaitement inutile. La rapidité du travail, sa perfection, l'économie considérable de main-d'œuvre, sont sans contestation possible.

La seule chose dont on doive se préoccuper, c'est d'avoir une bonne faneuse, simple dans son mécanisme, facile à réparer, et un bon râteau.

Lors de la dernière exposition de Londres, après avoir examiné avec la plus grande attention tous les instruments exposés, je vis une faneuse dont le mécanisme paraissait si peu compliqué, que j'avais peine à croire, que l'effet pût être identique à celui des autres faneuses qui offrent dans leur construction une certaine complication. Cette faneuse était exposée pour la première fois, par la maison Boby. Après une certaine hésitation, j'en fis l'acquisition; elle fonctionna chez moi tout le printemps de l'année dernière, et son travail ne laissa rien à désirer. Elle obtint la médaille d'or à l'exposition centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure, après avoir travaillé au milieu des populations qui se pressaient au Concours.

Cette faneuse est à double action, c'est-à-dire que les dents destinées à retourner les fourrages tournent tantôt en avant, tantôt en arrière, suivant la nature des plantes qu'elles doivent travailler. Pour le foin, on la fait marcher *en avant,* elle lance alors avec rapidité en l'air un nuage d'herbe qui retombe sur le sol en s'éparpillant également en une couche très-mince. Quand il

s'agit de retourner du trèfle ou de la luzerne, dont les fanes seraient brisées par le mouvement *en avant*, on la fait marcher *en arrière*. Son action est alors moins puissante, sans que le travail soit moins bien fait; seulement elle se contente de retourner, je dirais presque avec ménagement, le trèfle ou la luzerne, au lieu de les lancer en l'air, et pas une des fanes ne se trouve brisée. Le système d'engrenage pour opérer les divers changements que subit la machine est tellement simple que mes charretiers la règlent avec la même facilité qu'ils règlent leurs charrues.

Un seul cheval suffit parfaitement pour la faire fonctionner dans les terrains plats ou légèrement accidentés. J'ai voulu me rendre compte de son travail dans des terrains offrant des pentes rapides; j'y ai fait atteler deux chevaux, et lui ai fait retourner une pièce de luzerne, semée sur une côte tellement roide que le limonier avait peine à se tenir debout. Le travail a été aussi satisfaisant qu'en terrain plat, et le jeu de la machine n'a pas été changé.

Le râteau à cheval est le complément obligé d'une faneuse. Tous les systèmes se valent à peu près ; cependant j'ai choisi à la même exposition celui fabriqué par la maison Unstill. Il est moins cher que les autres et offre un perfectionnement qui a son mérite. Un poids curseur, glissant à volonté sur le levier qui sert à lever le râteau quand on le vide, permet de régler le plus ou moins de frottement des dents sur le sol, soit qu'on veuille seulement ramasser du foin, ou bien s'en servir pour arracher la mousse d'une pâture ou les mauvaises herbes d'un champ bien hersé. Ce poids rend aussi plus facile l'action de la personne chargée de faire manœuvrer le râteau.

Le prix de la faneuse vendue à Dieppe est de 425 fr. ; le râteau, dont je n'ai pas la facture sous les yeux, revient à environ 200 fr.

Tout cultivateur, quand bien même il ne récolterait que quelques hectares de foin, a intérêt à faire l'acquisition de ces machines ; l'économie de la main-d'œuvre a payé en partie en un an ou deux la dépense faite, et, si la saison est pluvieuse, il appréciera d'une façon singulière l'avantage de pouvoir en quelques heures sécher et mettre en *villotes* une récolte souvent compromise par la lenteur et l'imperfection du fanage fait par des femmes ou des enfants.

Après avoir parlé des instruments *d'été*, je ne crois pas devoir passer sous silence les résultats obtenus par un nouvel appareil qui pendant l'hiver rend dans la ferme les services les plus incontestables, c'est le *dépulpeur*. Depuis longtemps nous avons, et j'ai eu des coupe-racines de toute espèce. Leur travail était assurément très-bon, mais le dépulpeur me paraît devoir les remplacer avec avantage. Cet instrument consiste en un cylindre de fer garni de dents crochues et mis en mouvement par une manivelle avec un volant pour en augmenter la puissance. Ces dents déchirent les betteraves ou les carottes et les réduisent en une pulpe semblable à celle qui sort des râpes des sucreries. Cette pâte toute humide, d'où s'écoule un jus sucré, se mélange de la façon la plus intime avec les pailles hachées, les balles de blé ou d'avoine, les petites pailles de lin. On fait de ce mélange des tas bien compactes; la fermentation s'y développe promptement, et les animaux dévorent avidement cette préparation qui se trouve dans les meilleures conditions de facile assimilation.

Avec les coupe-racines, les tranches de betteraves sont trop isolées, les fourrages hachés ne sont pas assez humectés, la fermentation est trop longue pour ne pas dire impossible ; quand il y a une certaine quantité de paille, le mélange n'est jamais aussi parfait.

La manœuvre du dépulpeur est la même que celle du coupe-racines. Un homme et un enfant ont suffi tout l'hiver dernier au travail nécessaire pour alimenter 80 bêtes à cornes, c'est-à-dire à réduire en pulpe environ 2,500 à 3,000 kilog. de betteraves ou de pommes de terre par jour.

Le dépulpeur dont je me sers est tout en fer et très-bien établi ; il est fabriqué par la maison Bentall et coûte à Dieppe 150 fr.

L. ESTANCELIN.

REVUE COMMERCIALE (DEUXIÈME QUINZAINE DE JUILLET).

Céréales et farines. — Sur tous les marchés aux blés, les cours ont été très-divisés pendant cette quinzaine. Il y a eu tantôt hausse et tantôt baisse, mais c'est plutôt la faiblesse des prix qui a régné. Dans les grandes villes, comme Marseille, Bordeaux, Lyon, les affaires sont restées fort calmes, et aucune transaction importante ne s'est conclue.

Le temps est beau partout, sauf quelques courtes pluies d'orage, qui viennent troubler un instant les travailleurs. La rentrée des blés, là où s'exécute cette opération, marche bien, et l'on est généralement assez content du rendement en grain qui sera beaucoup plus fort que celui en paille.

Le commerce des farines s'est un peu relevé, bien qu'il soit très-calme. La meunerie ne prend que des petits lots de blé, et ne fait que des achats timides.

A Paris, les blés blancs, choix nouveaux, sont à 25f.83 le quintal; ceux de 1re qualité se vendent de 25 fr. à 25f.41; ceux de 2e qualité

24f.16 à 24f.59; ceux de 3e qualité 23f.33 à 23f.75.

Les avoines de choix s'achètent 16f.25 et 16f.50, le quintal; celles de 1re qualité sont à 16 fr.; celles de 2e qualité à 15f.25; celles de 3e qualité oscillent entre 14f.50 et 14f.75.

A la fin de juillet les blés anglais arrivaient encore lentement sur les marchés de Londres. Cependant les perspectives de la récolte étaient devenues meilleures qu'on n'aurait osé l'espérer. Les dernières espérances des *spéculateurs* sur la guerre s'évanouissaient par suite de la signature d'un armistice, et la levée définitive du blocus des côtes prussiennes par le Danemark.

Les négociants de Londres commençaient à éprouver le contre-coup de la baisse survenue en Belgique, en Hollande, et même jusqu'à un certain point sur les marchés français. La seule perspective dont les spéculateurs à la hausse pussent profiter, était décidément la continuation de la guerre aux États-Unis, l'état précaire des affaires fédérales.

La récolte américaine ne paraissait pas devoir être satisfaisante tant à cause de l'état de la saison, que surtout de la difficulté de se procurer des bras, à cause de la multiplicité des levées, de la haute prime payée pour les engagements volontaires, etc., etc. Notre prochaine Revue nous permettra de donner des renseignements beaucoup moins vagues sur la destinée agricole du monde transatlantique.

Fécules. — Les affaires en fécules ont été assez calmes. Le disponible en fécule première de l'Oise est cotée à 26 fr. les 100 kilog., et la fécule verte vaut 15 fr.

Les pommes de terre se portent bien partout. Elles sont très-belles et n'ont été atteintes jusqu'à ce jour par aucune maladie.

Les amidons extra-fins en aiguilles pains de Paris se vendent 72 fr.; l'amidon surfin et l'amidon de province sont à 69 fr., et l'amidon fleur est à 64 fr.

Alcools, vins, eaux-de-vie. — Les cours commerciaux des spiritueux ont subi une légère hausse sur la quinzaine dernière. Les 3/6 du Nord disponible et courant du mois sont à 60 fr. l'hect. à 90 degrés sur le marché de Paris. A Lille ils sont à 61 fr.

Les eaux-de-vie d'Armagnac se sont bien vendues à Bordeaux, aux prix de 60, 65 et 75 fr. selon les qualités. A Cognac, le commerce a été bon, et de nombreuses affaires se sont conclues.

Dans la plupart des vignobles, la maturation marche bien. Les désastres de l'oïdium ont été généralement prévenus, et à moins d'accidents, on compte sur une récolte abondante.

Les prix des vins sont les mêmes que ceux de la dernière quinzaine. Cependant à Bordeaux, à Montélimart, à Pézénas et à Nantes, les demandes ont été actives, et les prix ont haussé, car les détenteurs se sont tenus fermes.

A Bercy et à l'Entrepôt, on compte sur la prochaine récolte pour rétablir le mouvement dans les affaires. Depuis le mois de novembre dernier, il ne s'est pas conclu de transaction sérieuse, et c'est à peine, si la petite consommation est parvenue à animer légèrement nos deux marchés.

Huiles et graines oléagineuses. — A Paris les huiles de colza ont continué à hausser. Elles se vendent maintenant 112f.50 en fûts et 114 fr. en tonnes. L'huile épurée en tonnes est à 122 fr.; l'huile de lin en fûts se vend 106 fr. et en tonnes 108 fr. le tout par 100 kilog.

Les graines d'œillette rousse, de pavot d'Inde, de sésame, etc. n'ont subi aucun changement.

Houblons. — Les marchés de houblons se sont bien tenus. A Alost, il s'est traité, au commencement de la quinzaine des affaires à 95 fr.; à la fin les détenteurs ont exigé 100 fr. A Londres, le marché en a été tout à fait dépourvu. On en attendait d'Amérique; mais il n'est rien arrivé, et delà est résulté une hausse extrême dans les prix.

Les plantations en houblons sont belles; ils se développent généralement bien, et la vermine a épargné jusqu'à ce jour les houblonnières.

Sucres. — Les affaires en sucres n'ont eu aucun entrain. La bonne quatrième indigène disponible se raisonne à 71 fr. les 100 kilog. en entrepôt de Paris. Le livrable sur la campagne prochaine d'octobre en décembre est abandonné, et le prix est tombé à 66 fr. le quintal en fabrique. Les raffinés ont été plus demandés.

Les belles sortes sont à 146 fr.; les bonnes sortes à 145 fr., les sortes ordinaires à 144 fr.

A Lyon, à Lille, à Valenciennes, affaires nulles.

Laines. — La laine a été d'une vente difficile, surtout à la fin de juillet. Il y a eu à Troyes une baisse de 60 à 70 pour 100. A Marseille, on a placé du 25 au 30 dernier 170 balles de Mazagan à 110 fr. et 230 balles d'Alger à 102f.50.

Cotons. — Les affaires en cotons ont eu bien peu d'entrain. La consommation ne vient aux achats qu'avec beaucoup de timidité, et il ne se conclut presque rien. A Marseille, cependant, il s'est vendu 100 balles de Jumel à 375 fr.

Soies. — Sur les marchés de la Drôme, les soies se sont généralement bien comportées. Les soies grèges sont à 73 fr.; les paquetailles belles à 67 fr.; les paquetailles courantes à 66 fr.; les paquetailles secondaires à 62 fr.; les paquetailles basses à 64 fr.

Les cocons ont été achetés à de bons prix. A Avignon ainsi qu'à Marseille, les affaires ont été très-animées, et le courage est un peu revenu aux sériciculteurs.

Suifs. — Il ne s'est presque rien fait en suifs. Il en est de même à Londres. Il faut espérer que les affaires vont reprendre dans quelques jours.

Bestiaux. — La vente du gros bétail a été généralement très-active sur les marchés de province. Les animaux amenés étaient nombreux, et ils se sont facilement vendus à des prix raisonnables Les veaux et les moutons ont été moins recherchés qu'à l'ordinaire.

A Sceaux et à Poissy, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes : Le bœuf a baissé de 2 cent., et le veau de 6 cent. Le mouton a augmenté de 3 cent.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES.

PAIN. — Prix à Paris. . . 37 cent. le kilog.
— à Bruxelles. 34 —

BLÉ. — Halle de Paris.

	Les 100 kil.		Hausse.	Baisse.
Choix	25.83 à	»	»	»
1re qualité	25.00	25.41	»	»
2e qualité	24.16	24.59	»	»
3e qualité	23.33	23.75	»	»

FARINES. — Halle de Paris (marché du 30 juillet).

Blanches.	Les 100 kilog.		*Bises*	Les 100 kil.	
Choix	33.75 à 34.39				
1re marque	33.12	»	2e marque	22.28 à 25.47	
2e marque	31.94	32.48	3e marque	19.10	22.28
3e marque	30.57	31.21	4e marque	»	»

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kilog.	
Son seul	13.50 à	14.00
Son par petits lots	14.00	14.50
Recoupettes fines	14.50	15.00
Recoupettes ordinaires	14.00	14.25
Remoulage ordinaire	14.50	15.00
— blanc	15.50	16.00
— extra	16.00	16.50

MAIS. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Draguignan	15.00	Grenoble	16.25
Bordeaux	14.75	Angoulême	14.00
Martel	11.50	Mirande	12.50
Moissac	14.40	Carcassonne	10.00
Carpentras	16.00	Vesoul	13.00
Strasbourg	15.00	Perpignan	13.10

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Louhans	10.00	Sézanne	9.50
Grenoble	12.00	Quimper	10.00
Luçon	9.00	Carpentras	12.00
Colmar	12.75	Vesoul	20.75
Paimpol	15.00	Romorantin	10.25
Mauriac	14.00	Cherbourg	10.75

HOUBLONS. —

	Les 100 kilog.	
Alost	190 à	200
Bailleul	210	230
Anvers	215	230

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE.

	L'hectolitre.	
Paris, 3/6 de betterave (90°)	59.00 à	61.00
— mauvais goût	52.00	55.00
— 3/6 de Montpellier disponible	87.00	89.00
Carpentras 3/6 de garance	46.00	48.00
Bordeaux, 3/6 Montpellier disponible	81.00	83.00
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	69.00	71.00
— Armagnac (52°)	60.00	75.00
Lille, 3/6 disponible	60.00	62.00
Béziers, 3/6 du Midi	72.00	73 00
— 3/6 de marc	62.00	64.00
Cognac, grande Champagne (1863)	145.00	150.00
— petite Champagne (1863)	130.00	135.00
— Borderies (1863)	118.00	122.00
Marseille, 3/6 de marc	60.00	62.00
Cologne, esprit brut, 88°	54.00	56.00

AMANDES.

CARPENTRAS.	Les 100 kil.		PEZENAS.	Les 100 kil.	
Amandes douces	128 à 134		Amandes douces	129 à 132	
— amères	122	125	— amères	125	128
— princesses	180	190	— princesses	92	96

AMIDONS ET FÉCULES.

	Les 100 kilog.	
Amidon première qualité	70.00 à	74 00
Amidon de province	68.00	70.00
Fécule sèche, première qualité	25.50	26.50
— ordinaire	25.00	26.00
— verte	15.00	16.00
Sirop blanc	52.00	53.00

BOIS.

	Le mètre cube.	
Sciage de chêne. Echantillon	100.00 à	200.00
— — Entrevous	135.00	140.00
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube	50.00	70.00
— A Paris	75.00	100.00
	Le décastère.	
Bois à brûler. Neuf	90.00 à	100.00
— Flotté	80.00	90.00

CHANVRE ET LINS à Angers.

	Les 100 kil.	
Chanvres pour cordages	88.00 à	95.00
— pour filatures	110.00	125.00
Lins	120.00	135.00

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.).

Gaillettes de Mons	48.00
— de Charleroy (1re qualité)	47.00
— — (2e qualité)	42.00
Tout-venant (pour machine à vapeur)	38.00
Charbon de forge (du Nord)	41 00
Coke pour fonderies	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.)	1.70

COTONS. A Marseille (les 100 kilog.) :

Jumel	710 à 780		Chypre	650 à 680	
Salonique	550	560	Smyrne	540	560

ENGRAIS.

	L'hectolitre.	
Noirs des raffineries de Nantes	15.00 à	18.00
— du Nord	13.00	14.00
— de Marseilles	16.50	17.50
— d'Amsterdam	13.00	14.00
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.)	Les 100 kil. 21.60	

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris).
Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin	53 à	55	47 à	49	44 à	46
Luzerne	50	52	46	48	43	45
Regain de luzerne	50	52	45	47	42	44
Paille de blé	28	30	25	27	23	24
— de seigle (100 bottes de 10 kilog.)	27	29	23	25	20	22
Paille d'avoine	42	44	38	40	35	37

GARANCES. — (100 k.)

	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées	60.00 à	61.00	62.00 à	64.00
— palud	68.00	72.00	70.00	72.00
Poudres SFF rosé	80.00	82.00	80.00	82.00
— — palud	90.00	92.00	88.00	92.00
Graines de garance	»	»	20.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. —

	Les 100 kilog.	
Trèfle incarnat (1re qualité)	67.00 à	70.00
— (2e qualité)	60.00	65.00
— violet	88.00	91.00
— de Lorraine	85.00	90.00
— de Bretagne	98.00	105.00
Luzerne du Poitou	100.00	110.00
— — belle qualité	111.00	120.00
— de Provence	128.00	135.00
Minette de Beauce	44.00	50.00
— de Picardie	40.00	46.00
— de Champagne	38.00	45.00
	L'hectolitre.	
Graine de sainfoin simple	15.50	16.00
— — double	16.50	18.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectolitre, à Lille.)

Colza	15.00 à 18.50		Lin	24.00 à 30.00	
Cameline	17.50	23.00	Œillette	25.00	30.00
Chènevis	»	»	Chanvre	»	»

HUILES. —

	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine	240.00	»	»
— fine	»	»	»
— mi-fine	»	»	»
— mangeable	»	»	»
— pavot de l'Inde	110.00	»	»
Arachide surfine	»	»	»
Sésame	145.00	»	»
Œillette	110.00	112.00	105.00
Lin en tonne	108.00	97.00	95.00
Colza en tonne	114.00	102.00	95.00
Cameline	»	95.00	88.00
Chanvre	»	»	»

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris.

	L'hectol. et demi.	
Haricots de Soissons	28.00 à	55.00
— ordinaires	15.00	25.00
— de Liancourt	26.00	30.00
— suisses rouges	25.00	40.00
— rouges de Chartres	20.00	22.00
— nains	24.00	28.00
Fèves de Lorraine	20.00	25.50
Pois jarras	22.00	26.00
— cassés	32.00	36.00
Lentilles de Lorraine	62.00	65.00
— ordinaires	37.00	54.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax

	Les 100 kil.
Essence de térébenthine	146.00
Résine de 1re qualité	53.00
— de 2e qualité	»
Brai sec { en pain	50.00
Brai sec { en barriques	54.00
Goudron { fin la barrique	60.00
Goudron { commun	48.00
Galipot Loge	46.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL. (2e quinz. de juillet.)

Régions.	BLÉ. Pr. moy.	BLÉ. Hausse.	BLÉ. Baisse.	PRIX MOYEN DE Seigle.	PRIX MOYEN DE Orge.	PRIX MOYEN DE Avoine.
Nord-Ouest	23.13	»	0.15	15.96	15.78	18.52
Nord	24.06	»	0.17	15.07	17.40	15.90
Nord-Est	23.33	»	1.07	15.17	16.99	15.96
Ouest	22.06	»	0.34	15.82	15.01	16.77
Centre	22.76	»	0.12	15.33	15.42	15.42
Est	23.53	»	0.63	15.60	16.67	16.21
Sud-Ouest	24.05	»	0.14	17.82	16.17	18 79
Sud	25.11	»	0.32	18.00	17.75	18.66
Sud-Est	24.97	»	0.37	17.43	17.40	17.50
Prix moyens	23.66			16.24	16.51	17.01
Sur la 15e précédente Hausse	»			»	0.30	0.15
Sur la 15e précédente Baisse	0.37			0.29	»	»

1re région. NORD-OUEST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Calvados	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Lisieux	25.00	24.25	17.15	18.45	20.00
Caen	24.70	22.00	18.55	16.10	20.00
Côtes-du-Nord.					
Pontrieux	22.25	21.50	13.75	14.00	15.00
Paimpol	22.00	21.80	15.25	14.25	17.00
Finistère.					
Quimper	22.25	22.00	13.75	13.25	15.30
Lesneven	23.25	22.60	15.00	15.50	14.75
Ille-et-Vilaine.					
Saint-Malo	24.25	23.45	»	15.60	18.00
Rennes	23.50	23.00	»	15.00	17.85
Manche.					
Cherbourg	27.25	26.65	»	15.00	22.00
Saint-Lô	25.35	24 05	»	18.45	25.00
Mayenne.					
Château-Gontier	24.00	23.15	16.00	15.80	18.70
Laval	23.75	22.75	»	15.40	19.75
Morbihan.					
Hennebon	23.50	22.50	16.00	»	17.20
Roche-Bernard	»	»	»	»	»
Orne.					
Alençon	24.00	23.00	18.25	16.00	18.00
Vimoutiers	26.00	24.40	»	19.00	18.50
Sarthe.					
Le Mans	24.00	23.00	»	»	»
Sablé	23.45	23.10	»	15.00	19.25
Prix moyens	24.03	23.13	15.96	15.78	18.52
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	0.76
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.16	0.15	0.01	0.02	»

2e région. — NORD.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne.					
La Fère	23.75	23.00	14.75	»	16.00
Saint-Quentin	25.75	24.00	15.00	21.00	16.50
Soissons	23.65	23.25	14.00	17.50	15.00
Eure.					
Évreux	25.35	23.60	14.00	17.25	15.25
Verneuil	24.50	22.60	18.00	18.00	16.00
Vernon	25.50	25.25	18.50	18.00	15.85
Eure-et-Loir.					
Chartres	25.00	23.50	»	16.65	14.45
Dreux	26.50	25.20	15.60	17.25	15.50
Nogent-le-Rotrou	25.00	24.60	15.25	16.50	17.75
Nord.					
Bergues	26.75	26.00	»	20.00	19.50
Cambrai	26.65	25.50	15.00	»	15 25
Douai	26.50	24.75	16.75	»	16.00
Oise.					
Beauvais	26.00	24.70	15.00	20.00	16.00
Clermont	23.50	22.75	14.25	16.50	15.20
Senlis	24.50	24.25	14.50	»	14.25
Pas-de-Calais.					
Arras	27.60	25.35	16.40	»	15.50
Béthune	26.65	25.70	17.85	»	16.00
Seine.					
Paris	25.80	25.20	14.25	17.00	15.50
Seine-et-Marne.					
Coulommiers	24.00	23.75	»	17.00	16.50
Meaux	25.00	24.00	14.00	15.50	14.75
Melun	24.25	23.75	14.25	17.00	16.50
Provins	24.40	23.45	»	14.50	15.25
Seine-et-Oise.					
Étampes	25.00	23.90	14.00	17.00	15.00
Pontoise	25.75	24.25	15.00	17.65	15.00
Rambouillet	26.00	24.50	14.25	15.50	15.00
Seine-Inférieure.					
Rouen	25.50	24.50	14.25	20.00	20.50
Somme.					
Amiens	23.00	22.50	15.00	17.00	15.50
Péronne	24.05	21.80	13.60	16.50	16.00
Roye	22.50	22.15	13.50	17.00	15.75
Prix moyens	25.15	24.06	15.07	17.40	15.90
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.97	0.17	0.08	0.35	0.03

3e région. — NORD-EST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Vouziers	24.10	22.40	13.85	18.50	17.70
Charleville	25.50	24.75	16.00	18.85	16.25
Aube.					
Troyes	24.10	23.20	15.00	15.40	15.00
Bar-sur-Aube	23.45	22.15	»	16.00	14.75
Marne.					
Sézanne	25.00	22.50	13.65	13.25	15.25
Épernay	25.00	24.30	14 75	19.00	18.25
Haute-Marne.					
Saint-Dizier	23.00	22.75	13.65	16.75	15.15
Meurthe.					
Nancy	24.00	23.75	14.50	18.00	15.00
Pont-à-Mousson	23.50	23.25	15.00	18.00	15.00
Meuse.					
Bar-le-Duc	22.60	22.25	15 25	17.00	14.75
Verdun	23.85	22.75	14.75	16.50	13.75
Moselle.					
Metz	23.50	23.00	15.00	15.75	15.50
Sarreguemines	24.00	23.10	16.00	»	17.50
Bas-Rhin.					
Strasbourg	24.00	23.75	16.75	17.50	16.40
Haut-Rhin.					
Colmar	28.55	25.35	16.05	15.75	17.00
Altkirch	25.00	24.00	17.25	17.75	17.00
Mulhouse	24.00	23.50	14.00	17.50	17.25
Vosges.					
Raon-l'Étape	24.50	24.00	16.00	»	16.50
Épinal	23.00	22 50	15.75	»	15.25
Prix moyens	24.24	23.33	15.17	16.99	15.96
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.63	1.07	0.67	1.35	0.17

4e région. — OUEST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente.					
Angoulême	23.45	23.10	»	»	»
Ruffec	22.15	21.50	15.25	15.40	17.50
Charente-Inférieure.					
Marans	21.50	21.00	»	15.00	17 00
Surgères	»	»	»	»	»
Deux-Sèvres.					
Niort	21.25	20.90	»	»	20.00
Indre-et-Loire.					
Bléré	22.15	21.25	13.60	13.85	13.00
Château-Renault	23.45	22.25	16.00	16.00	15.00
Loire-Inférieure.					
Nantes	23.75	23.00	16.40	15.40	18.00
Maine-et-Loire.					
Saumur	22.45	21.50	14.30	15.75	15.25
Angers	22.45	22.15	14.50	15.75	15 50
Vendée.					
Fontenay	21.75	21.15	»	»	»
Luçon	21.50	21.25	»	14.00	18.00
Vienne.					
Châtelleraut	22.50	22.00	»	14.25	17.75
Poitiers	23.45	22.85	16.50	14.75	17.50
Haute-Vienne.					
Saint-Yrieix	26.00	25.00	20.00	»	16.75
Prix moyens	22.66	20.06	15.82	15.01	16.77
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.33	0.34	0.96	0.19	0.79

5e région. — CENTRE.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier.					
Gannat	23.50	22 15	15.25	16.60	15.50
Saint-Pourçain	22.75	22.50	14.00	15.75	15.50
Cher.					
Bourges	22.15	20.90	14.00	12.50	15.00
Vierzon	24 50	23.75	15.50	»	»
Creuse					
Boussac	24.50	23.75	16.75	15.50	15.00
Indre.					
Issoudun	22.45	21.00	19.00	15.25	15.50
La Châtre	23.50	22.00	15.75	15.50	16.75
Loiret.					
Beaugency	23.50	24.50	14.60	15.50	15.00
Montargis	24.70	22.15	15.35	15.00	15.00
Loir-et-Cher.					
Blois	23.75	23.00	14.65	14.60	16.00
Romorantin	24.25	22.75	14.25	15.00	15.00
Nièvre.					
Nevers	22.50	22.15	14.75	16.90	17.15
Puy-de-Dôme.					
Clermont-Ferrand	25.50	24.50	16.00	15.75	15.00
Yonne.					
Sens	24.25	22.15	15.60	15.00	15.30
Saint-Florentin	24.50	24.25	14.50	17.00	14.25
Prix moyens	23.75	22.76	15.33	15.42	15.42
Sur la quinzaine précédente Hausse	0.14	»	0.26	»	0.03
Sur la quinzaine précédente Baisse	»	0.12	»	0.01	»

6e région. — EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Ain.					
Bourg	24.50	24.25	17.00	15.40	16.50
Saint-Laurent-lez-Mâcon	23.50	23.25	15.00	17.50	15.75
Côte-d'Or.					
Beaune	24.00	23.00	15.75	17.50	16.00
Dijon	23.50	23.00	14.00	17.50	15.25
Doubs.					
Besançon	26.30	25.00	17.75	16.50	15.75
Pontarlier	»	»	»	»	»
Isère.					
Grenoble	25.25	24.85	16.00	17.50	18.75
Grand-Lemps	25.00	24.25	13.75	15.50	17.50
Jura.					
Lons-le-Saunier	»	»	»	»	»
Dôle	24.70	23.45	17.15	18.45	16.50
Loire.					
Charlieu	23.25	23.00	14.75	17.65	15.75
Roanne	23.50	23.00	14.50	16.00	15.00
Rhône.					
Lyon	23.50	22.75	13.50	18.00	16.25
Saône-et-Loire.					
Châlon-sur-Saône	24.25	23.85	14.50	18.00	16.25
Louhans	24.05	23.45	16.75	18.00	16.00
Haute-Saône.					
Vesoul	21.50	20.00	16.00	11.80	15.15
Gray	24.00	23.60	14.15	16.00	16.00
Savoie.					
Chambéry	25.50	25.00	15.15	15.00	14.40
Haute-Savoie.					
Annecy	25.00	24.30	20.50	17.15	18.75
Prix moyens	24.25	23.53	15.60	16.67	16.21
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Baisse	0.39	0.63	0.24	0.35	0.22

7e région. — SUD-OUEST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Arriége.					
Pamiers	25.00	24.25	16.75	»	16.00
Mirepoix	25.35	23.50	18.00	15.00	21.00
Dordogne.					
Périgueux	26.45	25.50	»	»	»
Brantôme	»	»	»	»	»
Haute-Garonne.					
Toulouse	25.75	23.40	17.15	14.60	19.00
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	23.25	22.00	»	»	18.25
Gironde.					
Bordeaux	25.00	24.70	17.50	16.50	17.50
Landes.					
Dax	26.00	25.75	19.00	15.00	»
Saint-Sever	23.50	23.15	19.00	»	20.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	23.50	23.00	14.25	»	18.40
Marmande	25.00	24.60	20.25	19.75	19.00
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	25.00	24.75	18.50	»	20.00
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Maubourguet	»	»	»	»	»
Prix moyens	24.89	24.05	17.32	16.17	18.79
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	0.06	0.15	»
Baisse	0.02	0.14	»	»	0.42

8e région. — SUD.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude.					
Castelnaudary	27.30	26.35	17.85	15.30	19.00
Carcassonne	27.00	26.25	18.00	16.50	18.75
Aveyron.					
Rodez	24.50	24.00	17.75	16.25	15.85
Villefranche	21.25	20.75	16.25	»	14.70
Cantal.					
Mauriac	24.50	24.00	20.00	»	19.85
Corrèze.					
Tulle	23.45	22.75	18.90	»	15.00
Lubersac	25.25	25.00	18.15	»	18.00
Hérault.					
Béziers	27.00	26.50	18.75	19.50	20.00
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	27.00	26.00	22.50	23.25	21.00
Lozère.					
Florac	27.00	26.25	18.75	16.25	15.00
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	27.25	26.00	18.35	15.50	19.00
Tarn.					
Castres	»	26.50	18.85	»	19.75
Puylaurens	»	26.00	18.60	»	20.00
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	25.15	24.60	20.00	18.75	17.25
Auvillars	26.00	25.75	19.60	18.50	17.75
Prix moyens	25.65	25.11	18.80	17.75	18.06
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Baisse	0.50	0.32	0.27	0.05	0.13

9e région. — SUD-EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Basses-Alpes.					
Digne	26.65	26.30	»	»	17.85
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	»	»	»	»	»
Briançon	»	»	»	»	»
Alpes-Maritimes.					
Nice	27.80	27.00	»	»	»
Ardèche.					
Privas	26.20	26.10	18.85	20.50	21.00
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	24.55	22.25	»	13.35	15.75
Drôme.					
Montélimart	26.50	24.75	16.75	16.50	16.25
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	28.35	26.00	17.00	»	18.85
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	24.50	23.50	16.50	17.00	14.50
Brioude	24.30	23.85	17.50	16.50	16.30
Var.					
Draguignan	27.75	27.00	»	22.50	20.60
Vaucluse.					
Carpentras	26.60	26.00	18.00	15.50	17.00
Apt	22.85	22.00	»	»	»
Prix moyens	26.00	24.97	17.43	17.40	17.50
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	0.14	»	»
Baisse	0.18	0.37	»	0.56	0.30

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	23.00	20.30	»	10.60	13.40
Oran	»	24.00	»	12.00	»
Constantine	23.00	22.75	»	»	»
Blidah	27.00	26.15	»	»	»
Philippeville	»	26.00	»	»	»
Prix moyens	24.33	23.84	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Hausse	0.66	0.86	»	»	»
Baisse	»	»	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Belgique.					
Bruxelles	»	25.50	14.65	»	18.50
Anvers	»	23.35	16.50	23.00	18.75
Gand	»	28.35	16.40	21.55	21.00
Arlon	»	22.90	17.30	16.25	17.05
Liége	»	25.25	16.25	18.20	18.15
Hasselt	»	21.00	16.20	19.80	18.80
Mons	»	25.30	16.00	21.00	18.00
Bruges	»	25.05	15.35	21.55	19.55
Namur	»	24.75	15.75	»	17.25
Prix moyens	»	24.61	16.04	20.19	18.34
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	0.20	»	»	»
Baisse	»	»	0.30	0.41	0.31
Allemagne.					
Stettin	»	»	»	»	»
Cologne	23.00	22.85	»	»	»
Hambourg	24.50	23.50	17.60	17.50	18.10
Mayence	23.75	22.85	17.00	17.00	18.00
Hollande.					
Amsterdam	27.75	27.00	18.25	19.25	»
Suisse.					
Bâle	26.00	25.50	»	19.50	17.00
Zurich	27.75	27.00	»	»	»
Autriche.					
Vienne	25.00	23.85	20.00	»	16.50
Italie.					
Turin	26.75	25.75	19.00	20.00	23.15
Milan	»	27.00	»	»	»
Angleterre.					
Londres	25.00	24.25	»	20.60	18.35
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	»	»	»	»	»
Odessa	24.20	23.50	16.25	14.50	15.10
États-Unis.					
New-York	26.30	25.85	15.75	»	»
Égypte.					
Alexandrie	»	20.00	»	14.25	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					
Santander	37.30	35.15	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.		L'hectolitre.
Hollande...	9.00 à 10.00	Jaunes....	5.00 à 5.50
Vitelot. nouv.	20.00 25.00	Rouges nouv..	9.00 10.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras......	9.00	Mirande.......	9.00
Draguignan.....	12.50	Sézanne.......	7.70
Vesoul.......	6.50	Castres.......	5.25
Martel........	5.00	Grenoble......	7.50
Brioude.......	5.00	Sarreguemines...	7.00
Perpignan......	7.00	Mauriac.......	7.00

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin......	21.00	Sel cristallisé....	22.50
— gris de l'Est...	21.00	— raffiné......	24.50
— lavé........	22.00		

SUCRES. Les 100 kilog.

Bordeaux.	
Martinique pour raffinerie............	110.00
— type bonne 4e...........	108.00
Réunion disponible.............	116.00
— bonne 4e..............	115.00
Marseille.	
Sucre des Antilles.............	73.00
— du Brésil..............	75.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai). Les 100 kil.

Colza.....	16.00 à 16.50	Lin.....	22.00 à 23.00
Œillette..	13.00 13.50	Cameline...	15.00 16.00

VINAIGRES.

	L'hectol.		L'hectol.
Arras......	27 à 35	Orléans......	32 à 40
Caen.......	40 46	Beaugency.....	25 32
Lille.......	24 32	Nîmes.......	25 30

VINS. Bercy. Prix des vins de 1863.

	L'hectol.		L'hectol.
Roussillon....	43 à 45	Cher........	25 à 30
— (2e qual.)	38 40	— (2e qualité)..	22 25
Narbonne....	32 35	Touraine......	26 30
— (2e qual.)	30 34	Mâcon.......	[illegible] 40
Montagne....	22 25	Basse-Bourgogne..	22 25
Bordeaux....	34 38	— (2e qualité).	20 22

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (2e quinz. de juillet.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf....	83,564.2	0.48 à	1.35	1.14
Vache...	134,210.4	0.72	1.24	0.88
Veau....	305,619.1	1.00	1.88	1.28
Mouton...	80,210.0	0.38	1.82	1.14
Agneau...	1,244.6	1.04	1.98	1.34
Chevreau..	»	»	»	»
Porc frais..	28,614.1	0.94	1.22	1.20
Porc salé..	564.2	0.86	1.34	1.48
Porc fumé..	816.0	1.04	1.38	1.36
Total..	634,342.6			

MARCHÉ DE SCEAUX. — Cours du 1er août :

Prix du kilogramme.

	1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs..	1.38 à 1.42	1.28 à 1.32	1.18 à 1.22
Vaches..	1.28 1.32	1.18 1.22	1.06 1.10
Veaux...	1.58 1.62	1.38 1.42	1.28 1.32
Moutons.	1.60 1.64	1.50 1.54	1.38 1.42

Sceaux et Poissy. (2e quinzaine de juillet.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs...	7,448	3,380	2,435	5.815	1.28
Vaches..	1,645	914	629	1,543	1.18
Veaux...	2,545	1,133	793	1,926	1.46
Moutons..	58,942	32,645	22,361	55,006	1.45

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux......	5,004	»	»	3,994	1.45
Vaches grasses..	1	»	»	1	1.10
Taureaux....	113	»	»	77	1.00
Porcs gras....	5,968	3,718	2,172	5,890	1.15
— maigres..	138	13	64	77	1.30
					Par tête.
Vaches laitières.	93	»	»	68	390

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet......	672	68	410 à	650	630
Chevaux de trait...	1,563	133	310	950	[illegible]
— hors d'âge..	1,359	151	210	425	317
Chevaux vendus à l'enchère......	»	145	19	425	222
Anes........	57	25	19 à	57	38
Chèvres.......	45	21	7	15	11

BEURRES. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kil.		
Isigny en mottes, choix...	3.95 à 4.90	Gournay, fin..	2.50 à 2.95
Isigny fin...	3.00 3.95	— courant.	2.00 2.50
— courant.	2.00 2.60	Petits beurres	1.30 2.50
Gournay, choix.	3.00 3.40	Beurre en livres	1.90 1.90
		Salé et fondu..	1.25 1.50

CUIRS ET PEAUX (au Havre). Les 100 kilog.

Cuirs secs de la Plata........	191.00 à	230.00
— bœufs salés saladeros......	124 00	130.00
— vaches.............	108.00	»
Peaux de chevaux salées de Montevideo.	90.00	»

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La dizaine.		Le cent.
Brie, choix..	20.00 à 23.50	Neufchâtel..	9.00 à 12.00
— fin....	16.00 20.00	Livarot...	11.00 46.00
— courant..	5.50 16.00	Mont-Dore..	5.00 17.00
Montlhéry..	9.00 12.00	Divers....	2.00 42.00

LAINES. Le kilog.

Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint.	1.15 à	2.05
— — La Plata, —	2.00	2.75
— — Montevidéo, en suint....	2.30	3.00
— Peaux de mouton, La Plata....	0.80	2.00
— — — Buenos-Ayres..	0.60	0.90
Marseille, Mossoul blanche lavée......	2.00	3.00
— Jumel.............	2.25	2.60

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix...	58.00 à 78.00	Petits....	[illegible] à 54.0
Ordinaires..	58.00 64.00		

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés. Le kilog.

Avignon.................	60.00 à	70.00
Joyeuse (1re qualité)...........	62.00	74.00
Aubenas (soies courantes).........	62.00	72.00
Carpentras (1re qualité).........	63.00	68.00
— (2e qualité).........	54.00	58.00
— (petites filatures ordinaires)..	45.00	50.00

SUIFS. Les 100 kilog.

Suif en pains dans Paris........	105.00 à	108.00
— hors Paris........	100.00	101.00
Suifs en branches au dehors.......	77.00	78.00
Chandelles dans Paris.........	115.00	120.00
Oléine hors barrière..........	89.00	91.00
Stéarine hors barrière.........	169.00	171.00
Bougie stéarique (le kilog.).......	2.25	2.35

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kilog.		
		Poiss. blancs..	1.00 à 3.00
Barbillons...	0.40 à 1 00	Tanches....	0.80 1.00
Brèmes.....	0.50 0.80		La pièce.
Carpes.....	0.60 1.60	Anguilles...	0.30 à 3.00
Perches....	0.50 1.20	Brochets....	0.60 4.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.		La pièce.
Canards barboteurs.....	0.80 à 2.10	Pigeons bizets.	0.30 à 0.70
		— pitets.	» »
Canetons de Rouen....	2.50 4.00	Pluviers....	» »
		Poules ordinair.	1.50 2.50
Chapons gras..	1.50 6.00	Poulets gras..	2.50 4.50
Dindes grasses grosses...	6.00 8.00	Do communs..	0.75 2.70
		Rouges......	» »
Do communes..	3.00 5.85	Sarcelles....	» »
Oies grasses..	» »	Vanneaux...	» »
Do communes..	2.50 6.00	Lapins domest.	0.75 4.00
Pigeons de volière.....	0.90 1.15	Do de garenne.	0 80 2.30
		Agneaux....	» »

A. LEGROS.

CHRONIQUE AGRICOLE (PREMIÈRE QUINZAINE D'AOUT).

Inauguration de la voie ferrée de Paris à Madrid. — Exposition hispano-française à Bayonne. — Lettre de M. Baron sur la pratique du défoncement par la charrue Vallerand. — Force de traction nécessitée par différents modes de transport. — Service à grande vitesse organisé pour visiter l'Allemagne et Constantinople. — La télégraphie électrique et l'agriculture. — Tarif pour le transport des pulpes de betteraves sur la ligne de l'Est. — Inauguration du monument de M. de Gasparin. — Prochain concours du Comice d'Orange et de la Société d'agriculture de Vaucluse. — Décorations pour services rendus à l'agriculture. — Cours de zootechnie à créer dans les départements. — Achats d'appareils d'anatomie clastique du docteur Auzoux. — Circulaires de M. le général Fleury. — Proscription jetée sur les étalons de trait à robe grise. — Errata de MM. Villeroy et de Thou. — Herd-Book pour la race bovine charolaise. — Concours de boucherie dans la région du Nord-Est. — Lettre de M. de Scitivaux de Greische sur le Concours de Nancy en 1864. — Concours de boucherie de Carhaix. — Comice agricole de Lamotte-Beuvron. — Séance du Comité central de la Sologne. — Prochain Concours annuel du Comice de Clamecy. — Lettre de MM. Gallet Lefebvre et Cie sur la vente en France du phospho-guano. — Rapport au Comice d'Epernay sur le phospho-guano. — Abattoir des chevaux de la ville de Paris, à Aubervilliers. — Fabrication de l'engrais Krafft. — Fabrication du phospho-nitre.

I. — *Union de l'Espagne et de la France. — Modifications dans les tarifs des chemins de fer.*

J'écris cette chronique quelques heures avant de partir pour l'inauguration du chemin de fer du Nord de l'Espagne. Il n'y a plus de Pyrénées. La voie ferrée est complète entre Paris et Madrid. C'est là un fait économique dont on n'a pas besoin de faire ressortir l'importance. Pour nos départements du sud-ouest, pour la France entière, les conséquences seront considérables. L'agriculture doit y trouver une cause nouvelle de développement.

Je ne connais pas l'aspect des campagnes de cette partie de l'Europe. Je me réjouis de pouvoir rapprocher dans mon esprit les procédés de culture du midi et ceux du nord, et de chercher les contrastes ou les similitudes que les différences de climat doivent avoir mis dans les hommes et dans les choses. Je ne crois pas que le progrès consiste dans une sorte d'unification qui aboutirait à rendre toutes les civilisations identiques. Chaque nation doit marcher dans la voie qui lui est propre, avec ses aptitudes spéciales, son génie particulier. Les méthodes culturales doivent être nécessairement différentes dans leurs applications, mais un souffle commun doit tout animer.

Le *Journal d'Agriculture pratique* a annoncé l'exposition hispano-française réunie en ce moment à Bayonne. On m'a fait l'honneur de me nommer membre du jury d'examen des instruments d'extérieur de ferme qui y ont été présentés. Je vais y assister en revenant de Madrid. D'après une lettre de M. Louis Baron, président de la section d'agriculture de cette exposition, je vois qu'on s'occupe beaucoup, dans notre extrême midi aussi bien que dans le nord, des labours profonds. La question soulevée par M. Vallerand, et que vient de nouveau soutenir M. Besnard, de l'emploi simultané de douze bœufs attelés à la même charrue, paraît à notre correspondant mal posée. Il nous dit:

« 1° Comment peut-on atteler sur une charrue et diriger douze bœufs sans qu'il y ait une énorme perte de force et une perte de temps plus grande encore, aux tournants pour la mise en marche de l'attelage, et, dans le parcours, par suite de l'inégalité de caractère, d'allures, et par conséquent de traction des divers couples d'animaux ?

« 2° Je ne puis comprendre comment il faut douze bœufs pour vaincre une résistance évaluée à 1,200 kilog. (page 135 du nº du 5 août).

« Un de mes amis, M. le baron Rignon, directeur des salines de Briscous, fait la majeure partie de ses transports avec des bœufs. En venant à Bayonne, deux bœufs portent tous les jours 2,000 kilog. de sel et rapportent à Briscous 1,000 kilog. de charbon. Ils ont parcouru 26 kilomètres, aller et retour. Le plus beau de ces attelages a coûté mille francs.

« Vendredi dernier, je faisais labourer, après l'avoir déchaussée, une pièce de terre de nature argilo-calcaire. Par suite de circonstances particulières, cette terre est d'une compacité inusitée, et celle-ci est augmentée encore par une sécheresse d'un mois. Mes bœufs m'ont coûté, il y a 40 jours, 630 fr. la paire ; ils mesurent au garrot, l'un $1^m.38$ et l'autre $1^m.40$. La charrue employée est la navette de Grignon, que l'on ne peut citer comme une charrue de facile entrure. Mes bœufs ont labouré en trois jours environ 80 ares de terre à une profondeur de 27 à 30 centimètres.

« J'ai employé deux attelages pour obtenir le labour. Une paire de bœufs ouvrait la terre devant la charrue avec un coutre spécial et celle-ci privée de ses coutres n'avait qu'à soulever et renverser la tranche. »

L'effort dépensé par les attelages n'est pas mesuré par la charge qu'ils tirent ; il n'est que la composante de cette charge dans le sens de la direction du tirage, et cette composante est d'autant moindre que, par exemple, la route sur laquelle est placé un chariot est plus dure et plus unie, ou bien encore selon que la charrue est mieux construite pour soulever et retourner sa bande de terre. Dans un terrain naturel, argileux et sec, pour traîner 1,000 kilog., il faudra une force de 250 kilog. Il ne faudra plus qu'une force de 5 kilog. sur un chemin de fer en bon état avec des essieux bien huilés. Il faut 33 kilogrammes sur une bonne route empierrée. Il est bien entendu qu'il ne s'agit que d'un travail sur une ligne horizontale ; il y a un effort additionnel d'autant plus grand à mesure que la rampe augmente.

C'est là toute la théorie des chemins de fer et des voies de communication perfectionnées. C'est pour cela que les transports en pays de montagnes sont si différents de ceux en pays de plaines; c'est pour cela encore qu'un bon chemin est le premier instrument des fermes améliorées, car il permet de réduire au huitième la dépense de force à demander aux bœufs et aux chevaux. Sur un chemin de fer la puissance de traction est réduite au cinquantième.

Le progrès réalisé de nos jours n'a pas seulement consisté dans une diminution de la puissance nécessaire pour la traction. Il consiste surtout dans l'accroissement de vitesse. Il y a vingt ans, dans un voyage en Allemagne, je trouvais énorme de parcourir en malle-poste environ quatre lieues à l'heure; en chemin de fer, on fait au moins douze lieues dans les trains express. Ce triplement de la vitesse permet à l'homme d'exercer son action dans le même temps sur une surface neuf fois plus grande. Si l'on compare la puissance actuelle à celle du commencement de ce siècle, le progrès est bien plus sensible encore. Il y a 60 ans, il fallait cinq jours pour aller de Paris à Metz; on fait maintenant le chemin en 8 heures, c'est-à-dire en 15 fois moins de temps. La surface sur laquelle on agit est donc 15 multiplié par 15 ou 225 fois plus grande. Voilà pourquoi un homme qui sait bien employer son temps peut faire tant de choses aujourd'hui; c'est la démonstration palpable de la vérité de cet axiome des Anglais: « Le temps, c'est de l'argent. » Successivement toutes les parties de l'Europe participent à ce progrès. Ainsi, la compagnie des chemins de fer de l'Est a organisé depuis quelques années un service à grande vitesse entre Paris, Munich, Vienne, les escales du Bas-Danube, Odessa et Constantinople. Le prix du trajet en 1re et en 2e classe vient d'être considérablement abaissé. On peut donc, à peu de frais et dans un délai de cinq jours et demi, visiter Stuttgart, Munich, Salzbourg et Vienne, descendre le Danube de Bazias à la mer Noire, et, après une courte traversée sur cette mer, arriver à Constantinople.

Il est aussi facile de se rendre dans l'extrême nord. Quant à la communication des pensées, on sait qu'elle peut se faire d'une manière presque instantanée. Voilà que la télégraphie électrique se met au service des agriculteurs pour leur annoncer qu'un orage se prépare. S'il n'est pas possible de prévoir le temps qu'il fera longtemps à l'avance, on pourra du moins connaître la marche probable des météores dangereux et prendre toutes ses précautions en conséquence. Tout progrès consiste donc en résumé à parcourir beaucoup d'espace dans le moindre temps possible. Nos minutes ne sont pas plus longues que celles de nos ancêtres, de même que nos bœufs ne sont pas plus forts; mais nous savons mieux les employer.

Il faut que les marchandises puissent être transportées avec autant de facilité que les hommes. On doit particulièrement féliciter la compagnie de l'Est des efforts qu'elle fait pour augmenter le nombre des stations de départ pour tout ce qui concerne le transport des denrées agricoles et des engrais, et la rapide arrivée à Paris de toutes les choses qui peuvent approvisionner les Halles et marchés. Cette même compagnie vient de soumettre à l'homologation ministérielle un tarif spécial pour le transport des pulpes de betteraves, au prix de 5 centimes pour le parcours d'un kilomètre, jusqu'à 50 kilog.; de 4 centimes de 50 à 150 kilog.; de 3 centimes pour un chargement de plus de 150 kilog.

Ce tarif offre aux agriculteurs la facilité de s'approvisionner, dans les établissements industriels qui emploient la betterave, des pulpes nécessaires à la nourriture des bestiaux.

II. — Fête de l'inauguration du monument de M. de Gasparin.

Nos lecteurs savent que l'inaugation du monument de M. de Gasparin aura lieu à Orange, le 11 septembre. Nous recevons le programme des Concours que le Comice d'Orange et la Société d'agriculture de Vaucluse ont institués à cette occasion. On ne pouvait mieux honorer la mémoire de l'illustre agronome qu'en appelant autour du bronze qui le représente les animaux, les machines, les produits de l'agriculture méridionale, dont il a tant encouragé les progrès. Il y aura donc concours de charrues, exposition d'animaux des races bovine, ovine et porcine, exposition horticole, distribution de prix pour la bonne tenue des fermes, et pour les travaux de drainage, exposition d'animaux de basse-cour, exposition de la race chevaline et de la race mulassière, concours de double défoncement avec la charrue Bonnet, si justement préconisée par M. de Gasparin.

Tous les souscripteurs au monument recevront des invitations pour assister à cette solennité, qui doit montrer que les agriculteurs savent aujourd'hui et d'eux-mêmes honorer les hommes qui leur sont dévoués.

III. — Décorations pour services rendus à l'agriculture.

A l'occasion de la fête de l'Empereur, un grand nombre de décorations de la Légion d'honneur sont tous les ans distribuées. En relevant sur les listes du *Moniteur* celles déjà connues et qui sont décernées pour des services agricoles, nous reproduisons d'abord avec empressement l'article 1er d'un décret en date du 13 août, ainsi conçu :

M. Béhic, ministre de l'agriculture, du com-

merce et des travaux publics est promu au grade de grand officier de l'ordre impérial de la Légion d'honneur.

Ont été nommés officiers :

M. de Beauchêne, vice-président du comité central agricole de la Sologne.

M. Tisserand, chef de la division des établissements agricoles de la Couronne ; chevalier depuis 1859.

Ont été nommés chevaliers :

M. Baudrillart (Edouard-Joseph), conservateur des forêts à Epinal ; 32 ans de services.

M. Mélet (Louis-Jules-Hippolyte), chef de bureau à l'administration centrale des forêts ; 33 ans de services.

M. de Bruchard (Jean-Baptiste Hippolyte), conservateur des forêts à Rennes ; 33 ans de services.

M. Ladrey, professeur à la faculté des sciences de Dijon. Ouvrages importants pour la viticulture. 20 ans de services.

M. Poitevin de Lamotte, inspecteur départemental des haras.

M. de Montigny, directeur de l'école de dressage de Caen.

M. Barthélemy (R.-D.), vétérinaire des haras.

M. Pierre Bresson, directeur d'exploitations considérables de chênes-liége dans la province de Constantine ; l'un des plus anciens concessionnaires de cette industrie.

IV. — *Cours de zootechnie à créer dans tous les départements.*

Le *Moniteur* vient de publier une circulaire adressée par le général Fleury, directeur des haras, à tous les préfets de l'Empire. Cette circulaire a pour but de recommander les appareils d'anatomie clastique du docteur Auzoux, pour l'étude de l'organisation du cheval, si indispensable aux éleveurs, et, en outre, la création « dans chaque chef-lieu de département, d'un cours à l'instar de ceux que fit autrefois le célèbre Daubenton pour le mérinos, cours où serait professé un enseignement approprié à l'élevage, c'est-à-dire à la fabrication, au perfectionnement de la matière animale. » Il ne s'agirait pas seulement de l'élevage du cheval, mais encore « du bœuf, du mouton et des autres animaux domestiques, de la matière végétale, de la confection et du bon emploi des matières alimentaires et des engrais. » Nous laissons parler M. le général Fleury :

« Paris, le 1er août 1864.

« Monsieur le préfet,

« En août 1860, S. Exc. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, dans les attributions duquel le service des haras était alors placé, a appelé votre attention sur les avantages qui résulteraient de la vulgarisation des notions d'anatomie et de physiologie pour améliorer l'élevage du cheval en France, et sur les facilités qu'offrent pour cette étude les sujets d'anatomie clastique du docteur Auzoux.

« Il est certain que les véritables éleveurs, c'est-à-dire les hommes pourvus des connaissances nécessaires pour choisir le poulain, l'élever, le nourrir, l'exercer selon son organisation et la fin à laquelle on le destine, sont peu nombreux. L'institution des écoles de dressage, quoique de création récente, a déjà rendu de grands services, et elle en rendra sûrement de plus grands encore ; mais ces établissements ne reçoivent que des chevaux de quatre ans, des animaux presque adultes, c'est-à-dire arrivés à l'âge où les os ont acquis leur complet développement, et c'est plutôt sur le moral que sur la conformation des organes que l'éducation y exerce son influence. Entre le poulain qui quitte sa mère et le cheval de quatre ou cinq ans, il y a une grande distance, une période d'où dépend son avenir, que l'on peut désigner sous le nom de période d'élevage, et pendant la durée de laquelle se développent les organes et les proportions du squelette. C'est précisément à cet âge, où le jeune animal exige le plus de soins, qu'il est confié aux mains les moins expérimentées.

« On s'est beaucoup occupé de la production du poulain, et, depuis des siècles, des sommes immenses, des écrits de toutes sortes ont été consacrés à l'amélioration de la race chevaline par l'étalon. On a recherché les moyens de tirer le meilleur parti du cheval devenu adulte. Mais les propriétaires n'ont rien fait pour la période de l'élevage : le plus souvent le poulain est abandonné à lui-même ; on se contente de lui fournir une nourriture plus ou moins suffisante ; on soumet au même régime, au même exercice, les constitutions les plus opposées ; on développe indistinctement les os, les muscles, la graisse, le ventre ou la poitrine. De là, tant de chevaux tarés, difformes, sans ensemble, sans proportions ni vigueur ; de là tant de déceptions pour l'éleveur.

« Il serait possible de remédier, au moins en partie, à ce regrettable état de choses, en ouvrant dans chaque chef-lieu de département un cours à l'instar de ceux que fit autrefois le célèbre Daubenton pour le mérinos, un cours où serait professé un enseignement approprié à l'élevage, c'est-à-dire à la fabrication, au perfectionnement de la matière animale. Vous trouveriez, je n'en doute pas, autour de vous, des médecins ou des vétérinaires qui consentiraient à se charger avec désintéressement de cette honorable tâche.

« Les notions d'organisation animale, naguère d'une étude difficile, peuvent aujourd'hui, à l'aide des préparations du docteur Auzoux, être mises à la portée de toutes les intelligences. L'administration est, par expérience, à même de témoigner des services que le docteur Auzoux a rendus à la science ; elle a donné depuis longtemps au savant inventeur de l'anatomie clastique des marques de sympathie, et les nombreuses pièces dont elle a fait l'acquisition ont été notamment de précieux auxiliaires pour les professeurs de l'ancienne école des haras.

« Quant à la dépense qu'exigerait l'achat des préparations nécessaires à un pareil enseignement, elle peut être subordonnée aux ressources disponibles : 1,000 fr. suffiraient pour former une collection susceptible d'être utilement employée la première année et de s'accroître progressivement par l'addition de nouveaux modèles.

« Ces connaissances d'organisation animale et végétale ne serviraient pas d'ailleurs uniquement à l'élève du cheval ; elles seraient encore applicables à celle du bœuf, du mouton et des autres animaux domestiques, à la production de la matière végétale, à la confection et au bon emploi des matières alimentaires et des engrais.

« Enfin, à un autre point de vue, la propagation de cet enseignement, en vulgarisant les notions d'hygiène, ne contribuerait pas peu à la moralisation et au bien-être de la classe ouvrière. Elle donnerait à l'homme des champs et de l'atelier ces notions intellectuelles qui rendent la tâche facile, attrayante, et développent l'amour du foyer.

« Je vous livre ces considérations, monsieur le préfet, en les recommandant à votre bienveillante attention, et en vous priant de les soumettre au conseil général, si les conditions d'élevage du cheval dans votre département et les ressources du budget

dont vous disposez vous paraissent de nature à permettre l'application des idées que je viens de développer. Dans ce cas, je vous serais obligé de me faire connaître, après la session du conseil général, la décision que cette assemblée aura jugé convenable de prendre.

« Veuillez, je vous prie, m'accuser réception de la présente circulaire.

« Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération très-distinguée.

« *L'aide de camp, premier écuyer de l'Empereur, directeur général des haras,*

« Général FLEURY. »

En présence de cette circulaire, on ne peut s'empêcher de se souvenir que tout récemment on a transformé, on peut dire supprimé, la chaire qu'occupait au Conservatoire des arts et métiers, notre regretté confrère M. Baudement, et dans laquelle étaient traitées précisément toutes les matières signalées par M. le général Fleury. Au lieu d'une chaire, nous en aurions donc quatre-vingt-neuf. Mais où trouverait-on des hommes pour un pareil enseignement? Il sera très-bien de vulgariser les appareils de M. Auzoux, qui rendent si facile l'étude de l'organisation des animaux : cela ne coûtera que 1,000 francs par département; mais il ne faudrait pas pourtant que les appareils, une fois expédiés, fussent abandonnés inutiles dans quelque coin reculé des musées de province.

Les agriculteurs approuveront toujours les efforts que l'on fera pour répandre l'enseignement agricole et pour encourager toutes les branches de la production rurale. Les dépenses que l'on fera à cet égard ne leur paraîtraient pas trop lourdes, et ils consentiraient à se soumettre à certaines exigences des applicateurs de l'impôt sur les chevaux et voitures, si une fraction de cet argent devait servir à développer l'industrie agricole. Mais, hélas ! il n'en est rien ; et nous avons reçu bien des lettres de cultivateurs se plaignant qu'on voulût imposer leurs chevaux de culture, sous prétexte que quelquefois ils les attelaient à des voitures dont ils se servaient eux et leurs familles. C'est évidemment un abus ; mais enfin il a frappé beaucoup d'agriculteurs.

Puisque M. le directeur général des haras cherche à encourager les agriculteurs dans toutes leurs bonnes tendances, nous espérons qu'il renoncera à poursuivre l'espèce de proscription qu'il a jetée sur la robe grise qu'ont généralement les chevaux percherons, bretons et boulonnais. Tous les éleveurs protestent contre la mesure indiquée dans la circulaire suivante :

Paris, le 7 mars 1864.

Monsieur le préfet,

Au milieu des profonds dissentiments d'opinions auxquels la question chevaline a donné lieu de tout temps, une vérité du moins est acceptée généralement, c'est que la production du cheval de trait par l'État est une erreur économique. Instrument précoce d'un travail qui compense les frais d'entretien, caractère docile et se pliant aux exigences parfois violentes des serviteurs ruraux, objet d'un commerce immense qui comprend même les exportations à l'étranger, le cheval de trait donne lieu à un élevage adapté aux ressources et aux mœurs hippiques des pays producteurs, s'obtient à un prix de revient relativement faible, et se vend facilement à un prix toujours avantageux. L'industrie qui se livre à cette production est donc placée dans les meilleures conditions pour se suffire à elle-même.

Dès 1861, en prenant possession du service, la Direction générale des haras, s'inspirant de cette vérité, a éliminé des établissements de l'État, par voie de réforme, un grand nombre d'étalons de trait. Plus récemment, elle a fait une place plus large encore à l'industrie privée, en supprimant dans les contrées du nord de la France, adonnées à cette production spéciale, deux de ses dépôts d'étalons. La facilité avec laquelle l'activité industrielle des particuliers s'est substituée à l'intervention de l'Administration est venue consacrer d'une manière éclatante la justesse de ses prévisions.

Fortifiée dans ses convictions par cette expérience concluante, en ce qui concerne la possession par l'État des étalons, le service des haras a l'intention d'appliquer le même principe, c'est-à-dire la diminution graduelle de sa protection, à l'encouragement des chevaux de trait que les particuliers possèdent. Ces encouragements affectent deux formes principales, les primes attachées à l'approbation des étalons et celles qui sont distribuées aux poulinières. Il est nécessaire d'examiner séparément ces deux côtés de la question.

L'étalonnier qui exploite le cheval de trait est celui qui retire incontestablement du prix de saillie le revenu le plus élevé, comparativement à la valeur vénale du reproducteur [illegible] En deux ou trois années l'amortissement [illegible] leur est obtenu, et l'on conçoit que [illegible] conditions, il puisse se passer de [illegible] administratifs. Le service des haras [illegible] à restreindre de plus en plus ses pr[illegible]ation, en les réservant aux étalons [illegible] supérieur et susceptibles de produire les chevaux propres aux services rapides.

Ici se présente une question de détail : les étalons primés par l'Administration dans cet ordre d'idées devront être, autant que possible, de robe foncée, c'est-à-dire offrant les diverses nuances du noir, du bai ou de l'alezan. En voici les motifs : les produits qui naîtront de ces étalons ne seront plus comme aujourd'hui spécialisés dans leur emploi pour les transports publics; ils cesseront d'être fatalement limités à un prix qui ne dépasse jamais 1,200 à 1,500 fr. pour les chevaux même les mieux réussis, excepté toutefois les étalons qui, je le reconnais, peuvent se vendre jusqu'à 3,000 fr. Ils pourront convenir, à leur tour, au petit luxe, à l'artillerie, au train, aussi bien qu'aux autres services qui demandent l'union de la force et de la vitesse. La robe grise, bien que prédominante parmi les chevaux de trait, est, on le sait, peu en faveur dans le commerce de petit luxe; elle a l'inconvénient, dans l'artillerie, d'offrir à l'ennemi un point de mire, et dans les autres transports, malgré un préjugé que rien n'explique et n'affirme, les entrepreneurs des grands services publics, d'après des assurances qu'ils m'ont données eux-mêmes, n'ont aucune préférence pour elle. Il résultera donc de cette différence de couleur ce double avantage, d'ouvrir au cheval de trait trotteur un plus large débouché, en augmentant sa clientèle, et de préparer des sujets se prêtant au croisement bien entendu du cheval de pur sang ou de demi-sang, lorsque les éleveurs en possession de poulinières laides, noires ou alezanes, bien conformées, douées de bonnes allures, voudront eux-mêmes entrer dans la voie d'amélioration ou de transformation de leurs produits.

J'examine maintenant la situation des possesseurs de poulinières de trait. La vente avantageuse des poulains est, pour cette classe d'éleveurs, une ré-

munération satisfaisante. La mère n'interrompt son travail qu'une quinzaine de jours pour mettre bas, et paye elle-même son entretien. La vente du produit toujours assurée, toujours facile, dédommage infailliblement le producteur. Ici encore l'Administration peut s'effacer, ou du moins intervenir seulement dans la limite restreinte que je viens d'indiquer pour les étalons, c'est-à-dire, favoriser uniquement la production des chevaux propres aux services rapides et de robe foncée. Les allocations de l'État accordées aux poulinières dans les berceaux de production du cheval de trait seront donc réservées, désormais, aux juments suitées d'un poulain issu d'un étalon de pur sang ou de demi-sang, soit appartenant à l'État, soit approuvé, soit autorisé.

Cette formule, au reste, convient à tous les genres de production que l'Administration a mission d'encourager et sera uniformément appliquée, dans tous les départements, à l'emploi des subventions ministérielles, suivant le principe général posé dans ma circulaire n° 87.

Je vous serai obligé, monsieur le préfet, de vouloir bien m'accuser réception de cette circulaire, et de la porter à la connaissance des éleveurs par tous les moyens de publicité dont vous disposez.

Recevez, monsieur le préfet, l'assurance de ma considération très-distinguée.

L'Aide de camp, premier écuyer de l'Empereur, directeur général des Haras,

Général FLEURY.

Voici la théorie de l'administration des haras : il s'agit, au moyen des encouragements que l'on peut accorder ou retenir, de proscrire dans nos races de trait la robe grise, qui, particulièrement pour le percheron, est considérée comme un signe de la pureté de la race. On encouragerait aussi le croisement du percheron avec l'étalon anglais de Norfolk, afin de faire disparaître plus sûrement cette malheureuse robe grise, au risque de détruire la race elle-même. Un rapport, fait à la Société d'agriculture par M. de Kergorlay, et que notre collaborateur M. Marie a indiqué (page 104 de ce volume) s'élève vigoureusement contre ce système. Les éleveurs seront certainement écoutés, car il ne faut pas que les encouragements de l'administration deviennent une direction imposée. Il faut qu'on ait le droit de faire des chevaux à robe grise, et il n'est pas bon que l'administration supérieure jette du discrédit aux yeux des étrangers sur l'un des caractères d'une race que toutes les nations nous envient.

Il serait désirable que l'administration générale des haras ne prît jamais de décision de cette nature, et qu'elle se confiât, comme le fait l'administration centrale de l'agriculture, aux sociétés locales pour la distribution de la plus grande partie de ses encouragements. Qu'il se fonde de plus en plus des associations dans le genre de la Société lorraine d'encouragement pour la race chevaline; que ces associations soient organisées avec vigueur, et on n'aura pas à craindre des déviations fâcheuses de la part de l'administration centrale.

V. — *Deux fautes d'impression.*

Nous avons reçu de nos collaborateurs, MM. Villeroy et de Thou deux errata pour fautes d'impression commises dans notre dernier numéro. Nous croyons devoir les insérer. M. Villeroy nous écrit :

« Dans mon article sur la fièvre vitulaire (n° du 5 août, page 122, ligne 3), au lieu de *maréchaux*, on a imprimé *médecins*. L'auteur, qui craint la responsabilité d'une faute commise par un prote et la colère des docteurs en médecine, désirerait que cette faute d'impression fût indiquée dans le prochain numéro du *Journal*.

« F. VILLEROY. »

M. de Thou, dont la note sur les procédés de fécondation Hooïbrenk a été si remarquée, nous écrit :

« Monsieur le directeur,

« Il s'est glissé dans la reproduction que vous avez bien voulu faire de ma lettre (n° du 5 août, page 115), une faute d'impression, due peut-être à ma mauvaise écriture : pour le blé blanc, c'est 243 pour les épis passés et 233 pour les épis non passés. Je tiens à laisser au système Hooïbrenk ce faible avantage qui ne change en rien la conclusion qu'on peut tirer de l'expérience sur l'efficacité du procédé.

« Recevez, etc.

« P. DE THOU. »

Nous n'avons pas reçu de nouveaux renseignements sur le procédé de fécondation artificielle de M. Hooïbrenk. C'est évidemment que rien n'a été établi de décisif en faveur d'une méthode dont quelques-uns avaient beaucoup trop attendu.

VI. — *Herd-Book pour la race bovine charolaise.*

Nous avons eu l'occasion plus d'une fois de dire qu'à côté du Herd-Book, ou livre de naissance pour la race durham, il serait bon qu'il y eût aussi des livres de naissance pour les principales races françaises. La société d'agriculture de la Nièvre vient de réaliser cette pensée et de publier la première livraison d'un Herd-Book des animaux de la race bovine charolaise améliorée dans la Nièvre, connue sous le nom de race nivernaise. Il s'y trouve inscrits trente-neuf mâles et cent six femelles, provenant de treize étables différentes, savoir celles de MM. Bellard, à Palissonnet; comte Benoist d'Azy, au château d'Azy ; comte de Bouillé, au château de Villars ; Bourdeau, à Chézelles ; Bourry, à Saint-Jean-aux-Amognes; Doury, à Saincaize ; Lacour-Lebaillif, à Saint-Fargeau (Yonne); Lequime frères, à Plagny près Nevers ; Pinet de Maupas, au château de Curty, près Imphy ; Penicaut, à Magnicourt ; Signoret, à Sermoise ; Tiersonnier, à Gimouille ; marquis de Vogué, au Pezeau (Cher). Nous souhaiterions vivement que d'autres sociétés d'agriculture, notamment dans le Nord, dans le Bourbonnais et dans la Gironde fissent des institutions semblables.

VII. — *Concours de boucherie.*

A propos des observations dont nous avons

fait suivre la lettre de M. de Scitivaux, contre notre demande de faire alterner le Concours de boucherie du nord-est entre Nancy et Metz, nous recevons de cet honorable éleveur la nouvelle réclamation suivante :

Château de Vaunaz, par Champagnole (Jura), le 12 août 1864.

« Mon cher monsieur Barral,

« Permettez-moi de ne pas accepter votre réponse à la lettre que j'ai eu l'honneur de vous adresser de la part de la Société au sujet du Concours de boucherie.

« Vous avez été bien mal renseigné lorsque vous dites que la ville de Nancy n'a pas fait les frais de ce Concours. Elle avait, au contraire, arrangé très-commodément un local à la porte de la ville, dans lequel les animaux étaient à couvert et le sol fort bien sablé. Je ne sache pas qu'aucune ville, même Poissy, ait fait plus.

« Quant à l'hospitalité offerte aux éleveurs et engraisseurs, je ne crois pas qu'ils en reçoivent une différente ailleurs. Cela s'explique d'ailleurs suffisamment par la nouveauté de l'institution ; et soyez certain qu'aux prochains Concours, la ville de Nancy saura tout aussi bien que d'autres faire les honneurs d'une solennité dont elle regarde le succès comme assuré. N'est-ce donc rien à vos yeux, mon cher monsieur Barral, que l'initiative, et trouveriez-vous injuste que l'on tînt à jouir de ce qu'elle vous a valu ?

« C'est la Société centrale d'agriculture de Nancy qui a eu l'initiative de la demande d'un Concours de boucherie dans l'est; la ville et le département ont accepté chaleureusement cette idée et ont travaillé à la faire réussir. Il est bien naturel que ces *trois associés* tiennent à jouir, sans partage, de leur œuvre commune, je dis sans partage quant au lieu de réunion.

« Je vous répéterai, cher Monsieur, que, pour compléter cette œuvre, la Société d'acclimatation de Nancy a voté l'adjonction d'un Concours de volailles grasses qu'elle ne portera pas assurément hors de son centre, et que le conseil municipal prend des dispositions pour rendre tout à fait complète l'installation de son Concours d'animaux gras.

« Prenez garde que ce n'est pas Nancy qui fait, comme vous le dites, concurrence à Metz ; c'est Metz qui veut faire concurrence à Nancy. Il en est de cette chose dont nous parlons, comme de beaucoup d'autres, auxquelles Metz n'a pensé que lorsque Nancy les avait.

« Je suis au reste tout à fait de l'avis du président du comice de Gorze, et, comme lui, je désire sincèrement le bon accord de sa Société et de la nôtre.

« Je serais aussi bien désireux que cette petite polémique n'altérât en rien l'aménité des rapports que j'ai toujours eus et que je tiens tant à conserver avec vous.

« Veuillez agréer, etc.

« DE SCITIVAUX DE GREISCHE. »

Nous tenons, comme M. de Scitivaux, à ce que les bons rapports que nous avons avec lui ne soient pas altérés par cette polémique. Mais notre devoir est de soutenir la justice, laquelle justice veut que les encouragements de l'État ne soient pas inféodés à une ville.

L'appréciation que nous avons donnée dans notre dernière chronique sur le peu de frais qu'avait fait la ville de Nancy était très-modérée. Nous avons assisté au mois de mars dernier au Concours de boucherie de Nancy et on peut lire (p. 366 du 1er vol. de cette année) le récit impartial que nous en avons fait. En ce qui concerne le local où était le bétail, nous avons dit : « La ville de Nancy n'avait pas fait de très-grands frais pour faire valoir l'exhibition. On avait séparé le Concours en deux : les bœufs et les moutons étaient dans l'enceinte de la halle aux blés ; mais les porcs, dont l'engraissement est une industrie si prospère dans les départements du nord-est, avaient été relégués dans l'abattoir, situé à une distance de plus de cinq minutes. » Nous n'avons omis qu'une chose, c'est de dire que l'intérieur de la halle aux blés avait été sablé, ainsi que nous l'apprend M. de Scitivaux.

Mais laissons là toute discussion inutile. La cause que nous défendons est gagnée, parce qu'elle est juste. L'administration supérieure a décidé, croyons-nous, que le Concours de boucherie du nord-est aura lieu à Nancy en 1865, parce que le concours de 1864 n'a été qu'un petit essai qui a besoin d'être fortifié ; mais l'alternance entre Nancy, Metz, et peut-être d'autres villes, commencera dès 1866.

Le Concours de Nancy n'a compté que 50 bêtes de l'espèce bovine. Nous avons sous les yeux le compte rendu d'un Concours de boucherie entièrement dû à l'initiative locale. C'est celui de Carhaix, pour les trois départements formant la presqu'île bretonne, Côtes-du-Nord, Finistère et Morbihan. On y comptait cent soixante-seize têtes de l'espèce bovine, et cependant Carhaix n'est qu'un chef-lieu de canton ; mais le comice de cette ville et son conseil municipal ont su aller de l'avant. Ils ont compris l'importance qu'il y a pour la Basse-Bretagne à y encourager fortement le commerce du bétail.

VIII. — *Comices de la Sologne et de Clamecy.*

Nous avons parlé du comice d'Aubigny-sur Nère, la plus vieille terre du progrès en Sologne. Nous avons reçu la note suivante, sur le comice tenu à Lamotte-Beuvron :

« Des hommes se réunissent, l'État et le dé-
« partement leur donnent des fonds pour amé-
« liorer l'agriculture. — C'est un Comice. »

« Ainsi dit, croyons-nous Jacques Bujault, dans son style simple et saisissant.

« Ces hommes sont nombreux qui composent le Comice de Lamotte-Beuvron. Ils connaissent le but, ils sont ardents aux moyens, et ils ont la force parce qu'ils ont conscience de l'avenir de la Sologne. Leur président est le rapporteur distingué des Concours régionaux, M. Lecouteux.

« Lamotte-Beuvron est une *petite ville* née des landes défrichées. Drapeau de l'améliora-

tion des terres incultes déployé au centre de la Sologne, ce bourg a la science des fêtes agricoles. Ses intéressants spectacles d'améliorations attirent toujours grand nombre de notabilités administratives, agricoles et agronomiques. Sa fête du Concours régional de Sologne en 1858, celle du *Comité central* de cette région en 1862 ne sont pas oubliées. Notre distribution de primes d'arrondissement promet d'être aussi importante.

« Il y avait dernièrement à l'hôtel-de-ville de Lamotte, une Exposition de nombreuses et magnifiques médailles d'or, d'argent et de bronze, qui, avec une somme de 3,000 fr. doivent être décernées, le 4 septembre, dans le charmant parc du domaine impérial.

« On sait que le siége des domaines de l'Empereur en Sologne est à Lamotte-Beuvron. Non-seulement Sa Majesté est notre premier souscripteur annuel, mais encore il a voulu cette année que des médailles d'or et de bronze fussent décernées par nos Commissions à ses fermiers particuliers et aux domestiques des exploitations de Lamotte, de la Grillaire, de Misabrand, qui sont sous la direction générale de M. Tisserand.

« Cette solennité nous permettra donc d'attendre celle que le Comité central, le grand organe des intérêts de la Sologne, a voulu remettre à 1865.

« A ce sujet, nous espérons pouvoir bientôt publier les *questions mises au Concours* par ce Comité, et la liste des médailles d'or de 500 fr. qu'il décernera définitivement à cette époque aux meilleurs mémoires.

« Ernest GAUGIRAN. »

Enfin le *Moniteur* du 4 août nous donne le récit d'une séance tenue par le comité central de la Sologne, sous la présidence de M. Boinvilliers à Orléans. C'est là que M. de Beauchesne, le doyen des améliorateurs de la Sologne, a été promu au grade d'officier de la Légion d'honneur. M. Boinvilliers s'est surtout attaché, dans le discours reproduit par le *Moniteur*, à tracer un programme des travaux qu'auraient à accomplir diverses commissions. Nous aurons donc occasion d'y revenir.

Le Concours annuel du Comice agricole de l'arrondissement de Clamecy aura lieu dans cette ville le dimanche 4 septembre prochain. On sait que sous l'influence de M. Dupin, son président, et grâce à son activité toujours jeune, ce Comice est un puissant foyer d'émulation pour les agriculteurs de la région, et que là les travaux des champs sont encouragés et honorés avec un rare éclat.

IX. — *Sur le phospho-guano.*

Nous avons eu l'occasions de dire quelle importance les Anglais attachent à avoir dans leurs engrais commerciaux, des phosphates à l'état immédiatement soluble. Nous avons dit aussi que le type de ces sortes d'engrais est le phospho-guano dont la vente a été organisée en Angleterre par M. Lawson, d'Edinburgh, et en France par MM. Gallet, Lefebvre et Cie. Nous recevons de ces derniers la lettre suivante, qui nous paraît devoir intéresser nos lecteurs.

Paris, le 12 août 1864.

« Monsieur le directeur,

« Nous avons l'honneur de vous adresser copie du rapport d'une commission désignée par le Comice d'Epernay pour étudier les effets du phospho-guano.

« Pendant l'année agricole qui s'achève, cet engrais a été appliqué sur une assez vaste échelle, dans toute l'étendue de notre pays, aux cultures les plus variées et nous avons la satisfaction de pouvoir vous dire que l'opinion favorable que vous aviez le premier émise, dès 1860, sur le phospho-guano, est partagée par les cultivateurs qui l'ont expérimenté depuis son importation en France.

« Le rapport ci-inclus, tout en constatant qu'il a donné partout des résultats « magnifi« ques » s'inquiète de savoir si les « cultiva« teurs le recevront toujours pur et sans mé« lange. »

« Permettez-nous, monsieur le directeur, de rassurer le public agricole à cet égard en exposant ici comment nous avons organisé la vente du phospho-guano et les précautions que nous avons prises pour rendre les falsifications imposibles.

« Malgré la juste confiance que nous inspirait la maison concessionnaire, Peter Lawson et fils, dont le chef, vous le savez, est un agriculteur éminent; malgré l'opinion si favorable des savants et des cultivateurs de la Grande-Bretagne, du baron Liebig, de nos chimistes les plus éminents, et la vôtre même, nous n'avons accepté la consignation du phospho-guano qu'après nous être assurés, à la suite d'essais faits à notre demande par des cultivateurs éminents de notre pays, que nous pouvions l'offrir en toute confiance à l'agriculture.

« Fixés sur la valeur agricole de cet engrais, nous avons dû nous préoccuper de le mettre facilement à la disposition des cultivateurs et de le livrer tel que nous le recevons, dégrévé autant que possible des frais de transport.

« Pour atteindre ce but, nous avons créé, dans tous les centres agricoles, des dépôts confiés à des agents choisis avec soin parmi les négociants les plus honorables de la province, et ayant des rapports constants avec l'agriculture dont ils ont la confiance. De plus, pour éviter les frais de transport par terre, nous avons établi dans un grand nombre de ports des dépôts principaux d'où la marchandise est expédiée à nos dépositaires, ou directement aux cultivateurs, s'il y a avantage pour eux.

« Ces dépôts étant largement approvisionnés, il en résulte qu'en y achetant en si petite quantité que ce soit, on profite du tarif réduit applicable seulement aux transports par wagon complet. Nous croyons avoir ainsi satisfait aux convenances des acheteurs et aux exigences de l'économie.

« Voici maintenant, monsieur le directeur, le précautions que nous avons prises pour éviter les falsifications.

« Voulant nous réserver un droit de surveillance, le phospho-guano n'est vendu que par l'entremise de nos dépositaires dont l'honorabilité est une garantie de loyauté dans les livraisons. De plus, en interdisant à ceux-ci de vendre

au-dessous des prix de notre tarif (marchandise prise au pont de dépôt) augmentés des frais de transport à destination, nous prévenons entre eux une concurrence au rabais qui, en diminuant leurs bénéfices, pourrait amener des manœuvres déloyales. Nos agents étant d'ailleurs sans concurrents chacun dans son rayon, n'ont aucun intérêt à avoir recours à la fraude qui déprécierait ment de leurs débouchés

« Néanmoins, par sur nous avons substitué au peuvent être décousus verture ne peut échapper

« D'abord ceux-ci porte une effigie en papier qu les ouvrir. En outre, no mettre également sur c une ficelle en croix do trouvent au centre, sont cire portant l'empreinte sons donc avoir ainsi ren possible, et pour peu qu lent vérifier l'intégrité d gles, ils seront certains le phospho-guano pur nous ajoutons que les a de chaque saison sont an tes les plus compétents, se montre toujours d'u riable, comme vous l'ave par votre récente analy MM. les cultivateurs app et qu'ils comprendront qu confiance dans cet engrai

« Agréez, etc.

Voici maintenant le rapport de la commission chargée par le Comice agricole d'Epernay d'examiner les résultats obtenus par les cultivateurs qui ont fait usage du *phospho-guano* dans le canton de Montmort, arrondissement d'Epernay.

« Monsieur le Président,

« La commission composée de MM. Hourdry (Jean-Baptiste), cultivateur à la ferme de Lehon, commune de Ville-sous-Orbais; Triclot (Adolphe), cultivateur à la ferme de Montlibault, commune d'Orbais-l'Abbaye, et Dolorozoy (Alexandre), cultivateur à la ferme de la Fougerie, commune de Mareuil-en-Brie, vient vous rendre compte de la mission dont vous avez bien voulu la charger et l'honorer.

« Le dimanche 31 juillet 1864, nous soussignés nous nous sommes trouvés réunis, suivant convocation de M. le secrétaire du Comice, à la ferme de Lehon, à une heure après midi.

« Nous nous sommes alors transportés sur les lieux afin d'examiner les essais de phospho-guano suivants :

« 1° Essai Massé, propriétaire à Orbais, — sur la totalité d'une terre empouillée en *avoine* et en *luzerne*, d'une contenance de 50 perches; — *terre rouge pierreuse*.

« *Résultat* : Avoine et luzerne fortes et hautes le tout bien pris, bien droit et pouvant par perche *un bon quart de douzaine* de belle et bonne avoine. Il est à remarquer que l'avoine avait été semée pour laisser pousser la luzerne et que le sieur Massé n'avait pas mis de fumier dans cette terre depuis quelques années.

« 2° Essai Morleux, propriétaire à Orbais, — sur 30 perches de terre prises comparativement avec 20 autres perches faisant la pièce entière, le tout empouillé en *avoine*; — *terre rouge pierreuse*.

« *Résultat* : Avoine guanotée, plus forte, plus haute, plus épaisse et pouvant donner en produit *un quart* à peu près en plus que la moitié faite sans guano (même pièce).

« 3° Essai ... r aux Angloux, commune d'O... les d'*avoine*.

« *Résultat* ... t, épiée, bonne de grain, double ... à côté et pouvant donner en produit *un tiers* en plus.

... rs, comparaen acheté, ... otées *un peu* ... es ... Meunières, ... il 10 perches ... *zerne* prises ... *blanc* ... es, très ... le collier ... rendent plus ... Orbais, sur ... *Terre arg*... nombre de ... lui-ci porté ... *douzaine* par ... ars de M. Po... de d'automne ... la ville de ... t, Mareuil-en ... e plus grande ... ée, très haute ... *duit un tiers* ... rme de Montrches de terre ... vement. Avec ... de la pièce. ... *us haut et en* ... les deux sont

... essais ont encore été tentés sur d'autres ... mmunes voisines, et tous sans exception ... ux.

... essais ci-dessus, ont été guanotés à ... kilog. environ par perche. Les résultats, ... magnifiques, sont plus ou moins con... uivant la qualité du sol.

... nous estimons que le phospho... engrais qui, appliqué avec intelligence, ... de donner les meilleurs résultats dans ... calités de l'arrondissement d'Epernay. ... ns vu, dans le *Cultivateur de la Cham*... le janvier et de mars, que le phospho... ès recommandé; nous pensons qu'il le ...

... savoir maintenant à quel prix de guano ... et s'il parviendra toujours pur et sans ... cultivateur. N'y aurait-il pas quelque ... e pour cela? Nous voyons avec plaisir ... ce de Châlons et celui d'Epernay s'inté... tte amélioration.

... commission est heureuse de prendre part ... , en lui rendant un compte exact de la ... vous lui avez confiée, et elle exprime ... ne voie sûre et loyale sera bientôt indi... tivateur pour se procurer ce qui manque ... ent à ses terres : l'engrais.

... ons l'honneur, etc.

« L. HOURDRY, A. TRICLOT, DOLOROZOY. »

... insertion de ce rapport, nous devons dire qu'on ne peut bien juger les résultats d'une expérience agricole que par des pesées, et nous eussions préféré, pour fixer l'opinion des cultivateurs, des rendements en paille et en grain, ou en foin, etc., aux évaluations de l'état apparent des récoltes. Quoi qu'il en soit, il est certain que

le phospho-guano produit d'excellents résultats, particulièrement dans toutes les terres où l'élément phosphate fait défaut, et on doit féliciter ses fabricants de donner à sa composition une grande stabilité.

Engrais fait à l'abattoir des chevaux de la ville de Paris.

Plus on fait d'engrais, plus l'agriculture achète, et mieux cela vaut, à la condi-, bien entendu, que les produits obte- sont en rapport avec les dépenses faites. s avons appelé fortement l'attention sur tes les matières fertilisantes que l'on rrait retirer des vidanges de Paris et on exploite avec tant de déperdition à it de poudrettes si peu riches. A côté vidanges, il y a dans Paris un grand nbre de débris animaux qui sont concen- dans l'abattoir aux chevaux d'Auber-ers, et dont pendant longtemps on a tiré peu de parti.

établissement d'Aubervilliers, loué par ille de Paris à la Compagnie transatlan-e, a été sous-loué par cette Compagnie à Dulac, et maintenant la fabrication des rais s'y fait avec les conseils éclairés chimiste, M. Krafft, qui a été jadis no- collègue à la manufacture des tabacs de is.

ous venons de visiter l'établissement ubervilliers, et nous avons pensé que les culteurs liraient avec intérêt la descrip- de ce qui s'y fait.

es quantités moyennes de matières pre-res qui entrent chaque année dans cet lissement sont de 8,000 chevaux, 200 , 300 vaches, 300 cochons, 9,000 chiens hats, 6,000 kilog. de viandes malsaines, ,000 kilog. de matières animales pro- ant des abats de la boucherie de Paris, ,000 kilog. de laines, cornes, poils, rési- de différentes industries, etc.

oici maintenant le détail des manipula-s :

es animaux dépecés sont cuits à la vapeur pour en extraire la graisse. Les chairs sont séparées des os, puis pressées et séchées à l'air sur des claies. Elles sont ensuite réduites en poudre par un moulin et tamisées. Les os sont séchés, concassés et réduits en poudre au moulin ; cette poudre renferme 3½ pour 100 d'azote et 53 pour 100 de phosphate de chaux. Le sang est recueilli à part, cuit à la vapeur, séché et réduit en poudre, ou bien employé en nature dans la fabrication de l'engrais.

On obtient environ 3,000 litres par jour de bouillons provenant des cuissons des viandes. Ces bouillons contiennent assez de matières animales, tant en suspension qu'en dissolution, pour fournir 1 kilog. d'azote par hectolitre. On les emploie aussi dans la fabrication.

Les *issues* (intestins, foie, cœur, poumons, etc.) sont déposées en couches alternant avec des matières organiques animalisées, auxquelles on ajoute des phosphates minéraux en [...] de laine, etc. Le tout est a[...] g et le bouillon des cuites [...] s'établit bientôt une fermentation active sous l'influence de laquelle les débris animaux se liquéfient et disparaissent en pénétrant la masse de matières organiques. Les phosphates minéraux se désagrègent, deviennent plus facilement assimilables, en même temps que la matière organique se transforme en composés humiques.

On modère et on guide la fermentation de ces tas, en même temps que l'on met obstacle à leur déperdition en ammoniaque en arrosant souvent leurs surfaces avec des produits chimiques qui déjà par eux-mêmes exerceraient une action fertilisante.

Les engrais produits par l'établissement d'Aubervilliers sont faits d'un mélange de toutes ces matières que l'on emploie en proportions variables, selon le titre en azote et en phosphate de chaux qu'on veut leur donner. On y ajoute toujours les sels alcalins et terreux que l'on rencontre le plus généralement dans la cendre des végétaux de grande culture.

Dans la fabrication des engrais Krafft, on a cherché à allier les conditions indiquées par la pratique la plus ancienne avec les découvertes et les théories les plus récentes. C'est ainsi qu'on y voit toujours figurer la matière organique (humus) dans une très-large part, et qu'outre l'azote et le phosphate de chaux, seuls éléments de fertilité que l'on trouve dans les guanos, on y fait entrer les principes minéraux (soude, potasse, magnésie, chlore, acide sulfurique, etc.) que les récoltes enlèvent à la terre. On ne s'est pas préoccupé seulement de faire pousser la plante dans les meilleures conditions de fructification possible, mais encore de ne pas épuiser le sol.

Dans cet ordre d'idées, des engrais spéciaux sont préparés d'après les indications fournies par les agriculteurs sur la nature de leur sol, sur celle des fumures et des récoltes antérieures, sur la désignation de la plante à cultiver, etc. La composition de la cendre du végétal, jointe aux données ci-dessus, détermine le choix et la proportion des matières humiques azotées et des principes minéraux à introduire dans l'engrais.

Pour répondre aux besoins généraux de l'agriculture, la fabrication courante d'Aubervilliers porte sur les engrais suivants :

1° Engrais renfermant de 8 à 10 p. 100 d'azote, 12 à 15 de phosphates, et 4 de potasse brute ou impure du commerce. 400 kilog. de cet engrais correspondent donc en azote à 10,000 kilog. de fumier de ferme. C'est l'équivalent du guano du Pé-

ron, tel qu'on le trouve le plus ordinairement dans le commerce. Il s'emploie de la même manière.

2° Engrais renfermant de 7 à 8 pour 100 d'azote, 12 à 15 de phosphates, 5 de potasse brute. 500 kilog. correspondent en azote à 10,000 kilogr. de fumier.

3° Engrais renfermant 2 à 3.5 pour 100 de phosphates, 1 à 1.5 de potasse brute. 2,000 kilog. de cet engrais correspondent à 10,000 kilog. de fumier de ferme et en renferment tous les éléments, soude, potasse, magnésie, chlore, acide sulfurique et environ 70 pour 100 de matières organiques.

4° Engrais renfermant 1.5 à 2 pour 100 d'azote, 5 à 6 de phosphates. Cet engrais correspond à la poudrette, et, bien que plus riche en azote et en phosphates, il est meilleur marché qu'elle.

5° Engrais de vigne comprenant 3 à 4 pour 100 d'azote, 12 à 15 de phosphates, et 4 de potasse brute. Il est formé de matières lentement décomposables afin de ne pas altérer le goût et le fumet des crus.

Toutes les ventes sont faites sous la garantie des dosages annoncés.

Les matières premières sont analysées au moment de leur emploi afin de déterminer les proportions dans lesquelles elles doivent entrer dans les mélanges. Ceux-ci faits, leurs titres sont vérifiés par une nouvelle analyse. Enfin une dernière analyse des engrais au moment des livraisons indique si des changements se sont opérés dans leurs titres et s'il y a lieu de les enrichir ou de les vendre.

Ce qui distingue la fabrication d'engrais de M. Krafft, c'est qu'il a su tirer le meilleur parti possible de tous les éléments que la ville de Paris met à sa disposition; car il faut ajouter que les équarrisseurs sont obligés d'envoyer tous leurs animaux à Aubervilliers et d'y laisser les chairs; ils ne peuvent en emporter que la graisse et les peaux. La ville de Paris loue son établissement 11,000 fr.; son locataire doit de plus payer un gardien et fournir aux équarrisseurs la vapeur nécessaire à la fonte des graisses. M. Dulac achète quelques autres matières premières, notamment du phosphate de chaux minéral de M. Cochery; les tourteaux provenant des fondeurs de suif, qui achètent les débris des bouchers, des restaurateurs, des abattoirs, et ceux ramassés par les chiffonniers; enfin, nous y avons vu des débris de laine provenant des fabriques d'Elbeuf et d'autres villes de la Normandie. Dans les mélanges faits à Aubervilliers, la fermentation des tas amène certainement la solubilité des phosphates minéraux qu'on y introduit, ainsi que celle du phosphate des os. C'est une autre solution du problème que les Anglais résolvent dans la fabrication des superphosphates.

XI. — *Du phospho-nitre.*

Les matières animales viennent des végétaux. Quand on les fait retourner à la terre sous forme d'engrais, on restitue ce qui a été enlevé, on fait une chose utile; mais on n'augmente pas en fin de compte la masse des matières organisées qui sont à la surface de notre planète. On ne peut résoudre ce dernier problème qu'en ayant recours aux engrais minéraux existant à l'état de mine dans l'intérieur de la terre. C'est pour cela que nous avons conseillé à M. Cochery de combiner le phosphate minéral avec les nitrates et tous les autres composés salins qu'on peut extraire du sol en différentes localités. M. Cochery, en entrant dans cet ordre d'idées, arrivera à faire certainement des engrais excellents, où on pourra peut-être aussi fixer quelques-uns des éléments utiles de l'atmosphère pour les rendre assimilables par les plantes. Ce sera étendre le cercle de la vie à la surface du globe; ce sera par conséquent rendre un service de l'ordre le plus élevé.

J. A. BARRAL.

MIGRATION DES CAMPAGNES.

On entend dire de tous côtés que les villes attirent la population jeune et vigoureuse des campagnes, et que les champs vont rester déserts. On affirme que c'est la conséquence de la division de la propriété poussée à l'extrême, de l'insuffisance des salaires et du désir si naturel à l'homme d'améliorer sa position.

Dans la partie sud du département du Gers, dans les Hautes et dans les Basses-Pyrénées, les migrations ont pris, depuis plus de vingt-cinq ans, un caractère alarmant, et pour ne parler que du canton de Miélan (arrondissement de Mirande), dont la population est de 11,110 habitants, il part tous les ans, en moyenne, 125 hommes ou femmes, 1 sur 96! Ces jeunes gens après avoir recueilli l'héritage de leur père, devenu insuffisant, vont tenter fortune; les uns partent pour Montevideo, les autres (c'est le plus grand nombre), pour la Nouvelle-Orléans. La guerre d'Amérique a pu, seule, ralentir ce mouvement d'émigration vers les États-Unis.

Quelques-uns sans doute parviennent à la fortune; partis pauvres, ils reviennent au pays pour y acheter une propriété. Ces exemples très-rares suffisent pour enflammer les imaginations. Mais combien sont trompés dans leurs espérances! Que dire

aussi de ces jeunes filles qui abandonnent le toit de leur père pour louer leurs services dans les grandes villes!

Ce n'est donc pas sans raison que l'on se plaint et que l'on dit : Les bras manquent à l'agriculture. Mais ne serait-il pas possible de retenir tous ces jeunes émigrants dans nos campagnes? Économistes et agriculteurs se mettent à la recherche de la solution du terrible problème. Chacun présente à l'envi son moyen, et nul jusqu'ici n'a fait passer dans le domaine des faits, les conseils proposés par M. le docteur Guyot. — Rendons-lui cette justice, M. Guyot n'est pas seulement un propagateur éclairé des meilleures méthodes de la culture de la vigne et de la vinification, il est aussi un grand économiste de notre temps. La solution qu'il préconise se trouve appliquée sur une vaste échelle dans la Bourgogne; on y voit établi le patriarcat rural, basé sur la division de la culture entre les personnes et les familles commanditées et dirigées par les propriétaires eux-mêmes. Il cite, comme exemple, les vigneronnages du Beaujolais [1], et il établit que la vigne étant un puissant moyen de colonisation, doit nécessairement attirer et créer plus d'hommes et d'argent que les autres genres de culture.

Avons-nous songé à cela, nous tous qui plantons des vignes et qui en triplons l'étendue depuis quelques années? Où sont les bras qui doivent les cultiver? Ils sont rares. La main-d'œuvre est hors de prix, on est découragé en regardant l'avenir, et l'on se dit qu'il ne sera plus possible de continuer l'exploitation d'un faire valoir considérable, tant il est vrai que les serviteurs à gages élèvent leurs prétentions et absorbent à eux seuls les revenus de certaines propriétés.

A ce mal sérieux, il y a un remède que l'on peut appliquer à quelques départements vinicoles du midi de la France et à celui du Gers. C'est le vigneronnage.

1. Voir le Rapport du Dr Guyot sur la viticulture de l'est de la France, 1863.

Concluons donc; si vous avez 100 hectares de vignes à faire valoir, divisez-les en quatre ou cinq exploitations séparées; logez des familles d'agriculteurs; donnez-leur un intérêt qui les attache à votre sol, réalisez l'association si naturelle du capital et du travail. Faites des colons à moitié fruits ou des métayers aussi nombreux que le comportent les soins du domaine. Dirigez vous-même leurs travaux. Plus votre terre sera partagée en petites exploitations, plus la culture en sera soignée. Vous aurez des bras fixés au sol et votre capital augmentera de valeur; il sera peuplé, il sera travaillé.

Si vos cultures de vignes ont été augmentées, commencez par bâtir sur les lieux même de modestes habitations, attirez à vous ces jeunes hommes qui émigrent parce qu'ils n'ont plus de place au toit paternel. Donnez-leur 5 ou 6 hectares de vignes à moitié fruit, un jardin, quelques animaux pour fumer les vignes. — Leur travail se fera non comme celui du domestique ou du journalier, mais avec l'attrait d'un intérêt réel, et vous aurez près de vous, aux époques des grands travaux, les bras nécessaires soit à votre faire valoir soit à vos vignes de réserve.

N'est-ce pas un devoir pour la propriété que la mise à l'essai de la solution proposée par M. Guyot, qui a, selon nous, l'avantage d'être pratique et expérimentée depuis longtemps. Elle est dans les mains des propriétaires du sol, et n'exige pas l'intervention de l'État que l'on a l'habitude, en France, d'invoquer en toutes choses.

Les vignerons du Beaujolais ne demandent pas à émigrer, et les contrats qui lient le maître et le colon établissent entre eux les rapports les plus agréables en leur assurant des spéculations lucratives.

J. SEILLAN.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Rapport sur l'exposition universelle de 1862 *et sur le concours de Battersea*, par MM. BELLA, DE LA NOURAIS, RICHARD DE JOUVANCE, délégués du département de Seine-et-Oise. — 1 vol. in-8 de 450 pages.

Le département de Seine-et-Oise, bien qu'essentiellement agricole, a cependant aussi une grande importance, par ses nombreuses usines, et sa proximité avec le département de la Seine lui donne un rôle important dans le mouvement industriel. On compte en effet, sur son territoire, outre une foule de petits ateliers, 418 usines principales, qui occupent près de 11,000 ouvriers. La société d'agriculture et le comice agricole de Seine-et-Oise, pouvaient donc tenir à honneur d'envoyer des délégués les représenter à Londres, lors de la grande Exposition universelle de 1862.

Au nombre de trois, ces délégués qui sont bien connus par leurs travaux et les services qu'ils rendent chaque jour, MM. F. Bella, de la Nourais et Richard de Jouvance, ont rapporté d'outre-Manche, un volume rempli de détails intéressants et de documents utiles sur l'agriculture anglaise.

M. Richard de Jouvance a fait le rapport sur les usines, les carrières, la métallurgie, les machines en général, les constructions civiles et les travaux hydrauliques d'amélioration foncière. M. de la Nourais s'est ré-

servé la tâche de parler des produits alimentaires de facile conservation, de décrire les machines et les outils des manufactures et de faire une peinture vive et fidèle des colonies anglaises représentées à l'exhibition. M. F. Bella a traité les questions exclusivement agricoles des engrais, des fourrages, des céréales, des laines, etc.

Le Concours international de Battersea est raconté tout au long par l'excellent directeur de l'école de Grignon. « Jamais, peut-être, écrit M. Bella, plus complète, plus belle exhibition des richesses agricoles d'un pays n'avait été réunie dans un Concours : Anglais et Écossais, Gallois, Irlandais et insulaires du Canal, avaient répondu à l'appel qui leur avait été adressé, avec un empressement vraiment patriotique; on sentait que la vieille Angleterre était extrêmement jalouse de conserver aux yeux des hommes d'élite arrivés à Londres des quatre coins de l'univers, la réputation faite à son agriculture. »

En effet, jamais en France, il n'y a eu pareille affluence à un Concours, et l'exposition de Battersea a été une de ces grandes assises dont le souvenir reste toujours vivant dans les fastes de l'histoire agricole d'un pays.

De l'acide phénique, par M. le docteur Jules Lemaire, 1 vol. in-12 de 430 pages. — Prix : 4 fr. envoyé *franco*.

Voici un livre qui résume tout ce que l'on sait sur l'acide phénique jusqu'à ce jour. C'est en même temps la continuation des recherches assidues de M. le docteur Jules Lemaire, sur le coaltar (goudron de houille), dont on extrait cet acide, qui fut découvert en 1834 par Runge, et fut appelé acide carbolique. Laurent et Gerhardt ont étudié ce corps et ont fait connaître une grande partie de ses combinaisons. Ils le désignèrent d'abord sous les noms de phénique, d'hydrate de phényle, phénol, alcool phénique, spyrol, salicone. Mais de toutes ces dénominations, dont quelques-unes furent données d'une manière irréfléchie, on a gardé celle d'acide phénique.

Cet acide peut rendre de grands services à l'agriculture et à l'économie domestique. Il a une action très-vive sur les végétaux, les animaux, les ferments, les venins, les virus, les miasmes, et on peut l'appliquer avec succès à l'industrie, à l'hygiène, aux sciences anatomiques et à la thérapeutique.

Les propriétés de l'acide phénique sont donc très-importantes. En mettant de côté tous les services qu'il peut rendre à la science, à la médecine et à l'industrie, l'agriculteur doit savoir qu'il peut lui être très-utile. Ainsi il tue les parasites, et il est surtout grand destructeur des microphytes que l'on observe sur les végétaux et sur les animaux malades, et qui se développent dans les matières alimentaires. Il fait disparaître les moisissures, et tue les fourmis, les punaises, les pucerons et les larves diverses. On s'en sert avec succès pour préserver des insectes le blé, les graines, et un grand nombre de substances d'origine végétale ou animale.

Cet acide est incolore, cristallisé en paillettes ou en longues aiguilles rhomboïdales. Son odeur rappelle celle de la créosote. Il brûle avec une flamme rougeâtre. Il est soluble dans l'eau, et il se liquéfie à la moindre trace d'humidité. Son mode d'emploi est facile ; on le fait dissoudre dans de l'eau à des degrés différents, qui peuvent varier de 1 à 5 millièmes, selon les indications à remplir.

Il est très-actif comme désinfectant et antiputride. M. Jules Lemaire conseille de l'administrer en boisson dans les temps d'épidémies ou dans les contrées marécageuses, soit pur, soit mélangé avec les boissons alcooliques dont on fait usage aux repas. Les formules sont données dans le volume.

L'acide phénique peut rendre, selon son historien, beaucoup d'autres services. M. Jules Lemaire n'est pas encore au bout de ses recherches, et grâce aux travaux qu'il continue avec persévérance, nous saurons un jour toutes ses propriétés bienfaisantes.

Georges Barral.

LA RACE DURHAM DANS LA NIÈVRE.

La race de Durham est tellement supérieure à toutes les autres comme bête de boucherie, qu'il semble presque superflu de venir constater encore une fois toute sa valeur. Mais il y a tant de préjugés, de partialité et de parti pris à ce sujet, qu'il est bon de redire certaines vérités que personne ne devrait songer à repousser.

Évidemment la race de Durham ne peut convenir à tous les sols, à tous les climats, à toutes les situations agricoles. Sur un terrain pauvre et mal cultivé, elle vaudra moins, beaucoup moins que la race locale acclimatée et habituée aux privations, que la race durham ne sait pas supporter. Ce sont des importations maladroites faites dans ces conditions qui ont pu faire douter de sa valeur. Il ne faudrait pas songer à mettre sous le joug une vache durham améliorée, pour lui demander, outre des veaux, un peu de travail et un peu de lait. C'est cependant encore la situation de l'agriculture de certaines parties de la France.

Mais s'il s'agit d'un pays fertile et d'une culture intensive, où la nourriture du bétail est largement assurée, à la condition qu'il devra payer de grands frais par de grands profits, il faut choisir des animaux à apti-

Vache Durham, exposée par Mr Tiersonnier. Prix d'honneur au Concours de Poissy en 1867

Im[illegible] rue des [illegible]angers 13 Paris

tudes spéciales, et, sans hésiter, on doit prendre la race de Durham pour une spéculation de boucherie.

Le Concours de Poissy est, chaque année, un vaste et précieux enseignement pour les gens qui savent ou qui veulent s'éclairer. Là il n'est plus question de théories, les faits seuls sont en présence. Je ne crois pas que les prix d'honneur aient jamais été remportés, par des races françaises pures, quelque améliorées qu'elles soient.

Certes il a été fait de grands progrès dans ce sens. Il y parait de vieux bœufs qui, après avoir rendu de véritables services par leur travail, sont arrivés à un point de graisse très-remarquable. Mais le prix croissant de la viande prouve qu'ils sont loin de suffire à la consommation, et si, pour combler ce vide de la production, on veut élever et engraisser économiquement de jeunes animaux, la précocité et l'aptitude de la race durham apparaissent avec toute leur valeur. C'est dans la classe des animaux de trois ans qu'il faut aller l'étudier à Poissy.

On a objecté (ce qui est vrai) que les *durhams purs* étaient généralement mal représentés aux Concours de boucherie; mais cette précieuse race est encore peu nombreuse en France, et les bons mâles sont tous conservés comme reproducteurs.

La splendide exposition de croisements, qui depuis quelques années fait l'admiration générale, montre combien les éleveurs sont dans le vrai en marchant dans cette voie.

Il serait infiniment regrettable de voir paraître de jeunes vaches durham pures à Poissy, par la même raison de rareté des sujets.

Mais la magnifique bête que représente, vue de trois quarts et vue de derrière, la planche coloriée de ce numéro, montre ce qu'on peut attendre de la race de Durham.

Cette vache avait sept ans; elle a été élevée et engraissée au Colombier, chez M. Alph. Tiersonnier, dont les étables commencent à se peupler d'animaux d'élite et justement renommés, et qui déjà en 1863 avait eu le prix d'honneur des bœufs pour un demi-sang durham-charolais (voir t. II de 1863, p. 345). Cette année M. Tiersonnier a remporté à la fois les deux prix d'honneur de l'espèce bovine.

La vache durham, dont nous donnons le portrait, n'était pas une vache inféconde, comme il en existe quelques-unes parmi celles qu'on pousse trop à la graisse. Née le 10 avril 1857, elle a donné son premier veau en décembre 1859; elle n'a pas cessé depuis lors de produire régulièrement un veau chaque année. Elle était très-grande laitière.

En mai 1863, un accident l'a fait avorter bien avant terme, et quoique à l'herbage, en liberté, et donnant du lait une partie de l'été, elle a pris un tel embonpoint que M. Alph. Tiersonnier s'est décidé à achever son engraissement pour la mener à Poissy.

Elle est restée à l'engrais exactement cinq mois et demi, pendant lesquels elle a mangé un mélange haché et fermenté de betteraves, tourteaux, grains et foin, revenant à 2f.20 par jour; il y a ainsi eu une dépense totale de 363 fr. pour la période d'engraissement.

Cette vache pesait :

1,027 kil. à son départ du Colombier,
1,010 à Lyon,
et 990 à Poissy.

Elle a obtenu :

	fr.
Le 1er prix au Concours de boucherie de Lyon.	300
Le 1er prix de sa classe à Poissy.	500
En outre le prix d'honneur à disputer entre toutes les vaches et consistant en une médaille d'or de.	500
Elle a été vendue à M. Duval, boucher. . .	1,100
Total du produit brut.	2,400

Le bœuf durham-charolais qui a remporté le prix d'honneur cette même année appartenait également à M. Tiersonnier, comme nous venons de le rappeler; il a été vendu 1,600 fr. à M. Fléchelle, boucher. Il pesait 950 kilog. et n'était pas en meilleur état de graisse que la vache qui, pesant 990 kilog., a cependant trouvé difficilement preneur à 1,100 fr. Ce résultat est dû au malheureux préjugé que l'on exploite contre la viande de vache.

Il faut savoir gré à M. Duval, qui est un commerçant intelligent et le plus grand boucher de Paris, d'*avoir osé acheter*, même à prix inférieur, une vache d'une qualité extraordinairement bonne, et d'avoir eu le courage de placer la plaque de prix à la porte de son étal. C'était du courage, car il devait s'attendre à soulever des défiances parmi les ménagères, en avouant qu'il pouvait tuer et vendre de la vache.

Quand donc pourra-t-on détruire ce funeste préjugé chez le consommateur parisien et lui apprendre qu'il n'y a que deux qualités de viande, la bonne et la mauvaise, que cette viande vienne du bœuf ou de la vache. Ce jour-là on aura accompli un grand progrès d'intérêt général. Il faut remercier l'administration des efforts qu'elle fait dans ce but. Mais, hélas! il n'est pas encore atteint. Ce sont souvent les erreurs les plus absurdes qui sont les plus difficiles à déraciner.

Il faut que le Parisien sache bien que tous les jours il mange de la vache, que c'est même souvent la viande qu'il trouve la meilleure; seulement le boucher la lui vend pour de la viande de bœuf. Le boucher use du préjugé pour acheter bon marché à l'agriculteur, mais une fois la bête abattue, il n'a plus que du bœuf sur son étal.

GEORGES BARRAL.

LA PRIME D'HONNEUR DU VAR EN 1864.

I. — *Introduction.*

Voici une de ces primes d'honneur que l'on dit avoir ému gravement le public de l'agriculture, parce que le propriétaire qui l'a remportée avait chez lui la ferme-école du département. J'avoue que je ne partage point cette émotion, dans laquelle on oublie, en général, que les fermes-écoles sont des entreprises privées à forfait. Dans le cas présent, j'ai été juge et l'on pourra me récuser. Mais il m'est arrivé d'autres fois de juger de même; j'ai eu le temps depuis d'entendre les récriminations, de contrôler les dire, de regarder aux suites; je me permettrai de prétendre qu'il n'y a que de vains espoirs déçus, et nulle réalité sérieuse, sous le bruit que l'on fait chaque année à propos des fermes-écoles couronnées. Si l'on voulait observer, seulement, combien n'ont pu réussir pour quelques-unes qui ont triomphé, on verrait que leur supériorité n'est pas si inévitable ni inhérente à elles-mêmes, et qu'elle provient, comme pour toute autre exploitation, des pratiques qui y règnent ou de l'insuffisance des concurrents. Mais qui est-ce qui veut s'avouer vaincu différemment que par une faveur préconçue ou des circonstances exceptionnelles? C'est une manière si commode de consoler l'amour-propre et d'expliquer sa défaite aux autres! La ferme-école : on a là un motif d'échec tout fait, qui entre d'emblée dans l'esprit du vulgaire et qui vous met tout le public pour vous. C'est à qui discourra le plus des avantages qu'ont les directeurs, des subventions qu'ils touchent, des indications qu'ils reçoivent, des bras qu'ils ont pour rien, de l'incroyable excellence dont il faudrait faire preuve pour lutter à armes égales. Sur tout cela, les plus distancés dans le Concours et ceux qui n'ont pas osé soutenir la lutte en savent long et parlent fort.

Il y a un avantage en effet, qui justement manque à la plupart, et qui, jusqu'à présent, a produit les autres. Les fermes-écoles n'ont pas été jetées tout à fait au hasard. La loi qui les institua, les départements qui les ont dotées, le ministère qui les établit tâchèrent également de les placer chez les cultivateurs qui offraient relativement le plus de titres comme exploitants, le plus de garanties pour assurer un enseignement efficace, les meilleures conditions comme situation et comme domaine. Que ces cultivateurs aient la supériorité aujourd'hui, quand ils la possédaient il y a quinze ans, est-ce à trouver si étrange? Ils sont restés les meilleurs praticiens, voilà tout, et lorsqu'on a regardé de près on ajoute que c'est malgré la ferme-école.

S'il y a une exploitation, en effet, difficile à maintenir dans les conditions exigées pour le concours de la prime d'honneur, c'est un établissement de ce genre. Les directeurs qui remportent cette prime avec leurs élèves pour uniques agents d'exploitation, l'ont méritée deux fois. Ce que valent des enfants pour domestiques de ferme, tous les cultivateurs le savent si bien qu'ils en prennent le moins possible ; c'est bien pis quand ces enfants forment une bande qui a tout l'esprit de nuire propre aux écoliers quels qu'ils soient, et en outre l'esprit d'écoliers paysans. Ces « bras gratuits, » comme on dit, et « toujours présents, » coûtent très-cher et ne font pas grand ouvrage, à qui n'a pas un remarquable talent d'ordre et de commandement. J'ajoute que le contraire fût-il vrai, il faut encore avoir les méthodes, l'art pratique, le vrai fonds de l'industrie agricole. Cela, les subventions ni le nombre des travailleurs ne le donnent, et comme la prime d'honneur doit être décernée forcément, c'est un calcul très-naturel, chez ceux qui ne pourraient montrer une agronomie suffisante, que de crier haro sur la ferme-école où il s'en trouve une.

Je ne vise pas à traiter ici la question et je finis mon hors-d'œuvre; je désire toutefois témoigner de ceci, que toutes les exploitations fermes-écoles auxquelles je suis coupable d'avoir contribué à décerner la prime d'honneur avaient chez elles le personnel ordinaire d'une exploitation, indépendamment de leurs élèves, et que pas un des concurrents par qui j'ai entendu le plus improuver mon jugement, ne cultivait avec l'ensemble ou suivant les règles que sont en droit de demander les moins sévères des juges, à qui entre en lice pour un pareil prix. Si les critiques plus que partiaux qui triomphent si facilement loin de l'estrade donnaient seulement au jury pleine liberté, je ne dis pas pour discuter tout haut leurs opérations culturales, mais pour les exposer, le public verrait bien vite comme il faut s'applaudir, souvent, qu'il se trouve une exploitation ferme-école capable de recevoir cette haute distinction, et empêchant qu'en l'appliquant autre part on ne donne en exemple des choses de peu de valeur.

Le domaine ferme-école qui vient d'avoir la prime d'honneur régionale du Var, est de ceux à qui elle eût été attribuée sans conteste, longtemps avant qu'il n'eût en partage les vingt-cinq ou trente gamins qu'on lui reproche probablement, mais sans les lui envier, j'en suis sûr. Il est de ceux aussi qui ont trouvé des concurrents sérieux à vaincre. Le département du Var a eu un Concours remarquable, en rapport avec la variété de ses cultures et l'importance de sa production. Ses cultivateurs étaient venus, nombreux et de tous rangs, disputer la prime d'honneur régionale ou briguer les distinctions particulières qu'à côté d'elle il est permis de décerner. La petite propriété comme la grande, les entreprises commençantes comme celles que le temps a consolidées, les représentants de l'ancien âge agricole comme ceux des idées les plus nouvelles avaient voulu se trouver ensemble dans cette lice, où les progrès à faire apparaissent d'une manière si vive sous l'éclat des sanctions données aux progrès accomplis. Dix-sept concurrents avaient présenté leurs titres, et à leur tête les deux doyens honorés de l'amélioration agricole en ce pays : M. Laure, des Moulières, l'auteur d'ouvrages très-consultés sur l'agriculture méridionale, un des correspondants de la Société centrale d'agriculture de France, et M. Gros, de Régusse. Ce n'est pas sans des regrets sincères, je dois

le dire tout d'abord, qu'on a écarté le domaine de Régusse; remis tout entier à des colons partiaires il avait cessé de remplir les conditions obligées. On se serait trouvé heureux aussi d'attacher une des distinctions du Concours au domaine des Moulières, que M. Laure dirige encore lui-même à quatre-vingt-deux ans, capable d'en montrer les détails en personne et de donner les renseignements les mieux suivis sur tout ce qu'il a fait dans sa longue carrière ou tâché d'enseigner. Mais la récompense de ces premiers pionniers du progrès est d'avoir été dépassés à leur tour; on a porté au delà de leur horizon le flambeau qu'ils avaient allumé, et c'est le grand prix de leur travaux.

Du moins puis-je parler avec quelque développement des autres exploitations qui ont concouru; et ils présentent plus d'un genre d'intérêt. Je me tromperais beaucoup, d'ailleurs, si ce n'était pas la plus sûre manière de donner au domaine couronné, dans l'esprit du lecteur, tout le relief que lui a reconnu d'acclamation le jury.

Un regard d'abord sur le pays lui-même, où température, productions, méthodes, tout est assez différent des conditions agricoles avec lesquelles on est familiarisé en général, et où tout annonce, pour le Concours de 1865, des caractères encore plus tranchés. Les Alpes françaises, en plongeant vers la mer, forment, entre les sommets de la Sainte-Beaume et la Roya, un vaste amphithéâtre qui présente au soleil ses plans étagés. Ce territoire de l'ancienne Provence se partage entre les deux départements du Var et des Alpes-Maritimes. On a très-heureusement comparé la suite de terrasses qui le compose à de grands espaliers, dressés par la nature pour abriter les riches cultures du climat méditerranéen.

Il y a peu de contrées offrant plus de variété et de contraste. Les plaines arrosées et plantureuses y touchent aux terrains arides et tourmentés; les végétations spontanées dans leur libre puissance ou le domaine forestier dans son état primitif, s'y montrent près des productions raffinées dans leur plus grand éclat; les contraires s'y mélangent et les extrêmes s'y harmonisent pour constituer le plus attrayant et le plus précieux des magnifiques théâtres d'exploitation agricole baignés par la mer aux flots bleus.

C'est aussi la contrée où l'homme a le plus audacieusement appliqué son travail et lui a acquis le plus de gloire. A parcourir ce pays, il semble qu'il ait été créé tout couvert de la riche parure qu'on y admire. La culture s'y échelonne si bien et elle le pare de fruits si divers et de tant de prix, le ciel est si beau et les aspects ont tant de séduction, qu'on se croirait dans une de ces contrées privilégiées où notre imagination suppose que les populations heureuses n'ont qu'à jouir et que le climat suffit à tout. Combien il est sorti différent des mains de la nature! Il ne s'est pas agi de l'exploiter, mais de le conquérir. C'est le cultivateur seul qui l'a fait ce qu'on le voit. Là même où il est splendide et paraît si généreux, il faut exalter l'art et les sacrifices de ceux qui le possèdent, la somme de labeurs qui a été enfouie, et déjà la même dépense de rudes travaux et de soins continus n'y ferait plus trouver des rémunérations assez larges, si ceux qui la lui prodiguent ne savaient suivre intelligemment les circonstances changeantes qui gouvernent le marché ouvert à ses produits.

La région méridionale est en quelque sorte résumée tout entière en ce territoire remarquable. Sol, état physique, productions, on l'y voit groupée en ses caractères distinctifs, et ils s'y affirment à fond. On y retrouve, dans toute leur diversité d'accidents et de conditions naturelles, ces mêmes calcaires jurassiques qui, des Corbières aux Alpines, portent de si riches récoltes, et jusqu'aux granits et aux micachistes du Roussillon s'y sont marqué leur place, formant en quelque sorte le lien avec la Corse et lui offrant leur belle école culturale. On retrouve les mêmes grandes catégories de terre arable, les terres sèches et les terres arrosées ou arrosables, pour se partager l'œuvre agricole. C'est ici par excellence, également, le théâtre des ces cultures arbustives et maraîchères qui sont les cultures typiques du littoral méditerranéen; elles atteignent à leurs plus fins détails et à leurs plus grands résultats; les arbres qui procurent des revenus importants jusque sur des terres que l'on croirait stériles, les fruits que demandent les tables opulentes ou les jardinages qui vont aux villes à gros salaires, les plantes qui produisent les essences de haut prix prédominent avec la vigne : on a l'olivier dans tout son rôle et dans toute l'ampleur de sa végétation; les pêcheraies des plaines de la Têt et les maraîchers du Comtat reparaissent sous les proportions d'une grande industrie ; cette culture florale, enfin, qui est le joyau de la production française, se montre dans tout le charme de ses jardins parfumés.

En arrivant dans cette partie de la région, le jury de la prime d'honneur n'allait donc pas se trouver en présence de faits inconnus. Les Concours précédents l'avaient graduellement préparé, et les notions qu'il apportait étaient bien celles dont il avait besoin; les mêmes principes devaient inspirer ses opinions et dicter ses exigences. L'exacte appropriation de la culture aux conditions de sol et de débouché, la spécialisation de plus en plus complète des productions, l'application du travail de manière à ce que son plus grand effet utile soit réellement obtenu, ces idées, qui l'avaient conduit antérieurement, d'où ses improbations étaient venues et qui avaient motivé ses récompenses, si elles pouvaient être à leur place quelque part, si elles devaient acquérir un degré plus haut d'intérêt, c'est en présence de l'agriculture intense et de tant d'avenir où le département du Var et celui des Alpes-Maritimes sont engagés et s'engageront de plus en plus.

On prend l'idée du département du Var tout entière dans ses caractères physiques et son aspect cultural, quand on visite le domaine des Moulières, qui occupe le flanc de la montagne de Coudon. On est sur des terres sans arrosage, où l'olivier et la vigne trouvent seuls à se nourrir; au-dessus il n'y a que des bois résineux ou des sommets dénudés; sous vos pieds s'étendent dans leur splendeur les plaines de la Crau, d'Yères, de Toulon, où les grandes palmes des dattiers font rêver de l'Orient, et la vaste mer qui dessine au loin ses plaines, la

voie ferrée qui les traverse, semblent en presser encore la production sans repos, pour l'emporter à des débouchés immenses. Tel est bien le tableau des conditions tranchées dans lesquelles les agriculteurs dont je vais retracer les mérites ont eu leurs travaux à faire et leurs progrès à marquer. La prédominance particulière de ces conditions trace des étages distincts, en quelque sorte, dans ce département : l'étage intermédiaire où l'Argens a son cours, où sont Draguignan, Brignolles, Saint-Maximin; les hauts plateaux de Tavernes, d'Aups, de Comps; le littoral, de Fréjus à Bandols. A la fois, néanmoins, on trouve associées ensemble ou rapprochées aux mêmes liens, ces altitudes, ces terres, ces végétations différentes, et il est rare que, sous plus ou moins d'étendue, elles ne se montrent pas toutes dans les parties dont il sera ici question. Les quatorze concurrents dont il a été donné au jury de visiter la culture [1], l'ont amené de Saint-Paul-de-Fayence à Saint-Maximin, à travers cette contrée moyenne que l'Argens et ses affluents sans nombre divisent en tant de pentes abritées et de bassins fertiles, et de là à Méounes et à Hyères, le long des prairies sans cesse en production et des grands champs de capriers de la vallée de Solliès, ou parmi les végétations si belles que le Réal et le Gapeau font croître en se rendant à la mer.

II. — *La petite propriété et ses travaux.*

Une population pressée occupe ces territoires [2]. L'exploitation et la propriété morcelées y exposent à chaque pas leurs grands labeurs et leurs soins infinis, et pour la première fois jusqu'à ce jour elles ont pu se présenter dans le concours sans une infériorité trop sensible. A Solliès de Saint-Paul, chez MM. Roustan frères; auprès de Draguignan, chez M. Merle-Brémond; chez M. Mingaud, dans les ravins que domine Lorgues, la petite propriété s'est montrée dans toute l'énergie de ses entreprises. Sinon sous des proportions suffisantes pour remporter les récompenses, du moins sous ses apparences séduisantes, on a vu cette exploitation personnelle où les résultats sont achetés si cher, mais où la prospérité est écrite. Chez MM. Roustan en particulier, s'exécutait un de ces défoncements qui transforment les rochers, et par lesquels le paysan de Provence a littéralement créé devant lui le sol arable. Des bois insignifiants, qui occupaient une pente abrupte, étaient fouillés d'un mètre à taille ouverte; sur une partie déjà notable, ils avaient fait place à des vignes plantées d'arbres à fruits.

Le jury a loué sans réserve ces travaux intrépides par lesquels des familles laborieuses s'élèvent à l'indépendance et aux vertus de la propriété patiemment conquise. On les critique souvent, parce que, en comptabilité ordinaire, les conquêtes qu'ils procurent se coteraient bien moins haut qu'elles ne coûtent. Mais il y a de grands effets qui ne peuvent être chiffrés, et une sorte de comptabilité morale prend ici le premier rang. Le capital que représentent ces conquêtes n'existait pas avant elles, et elles seules l'ont fait naître. Le cultivateur l'a tiré tout de lui, de son courage, et l'a fixé dans son œuvre. Il faut bien voir, d'ailleurs, que quand il est parvenu à faire ainsi d'un rocher un endroit cultivable parce que c'était chez lui et pour lui, il en a tiré un salaire interrompu, qui a donné naissance à une famille nouvelle, bien mieux pourvue déjà qu'il n'était lui-même au début, tout prête à entreprendre semblablement des conquêtes semblables. L'intérêt social apparaît donc et comble la mesure amplement.

Le côté vrai de ces critiques, c'est que de la part de l'homme qui possède les lumières et le capital, l'emploi des forces doit se faire avec plus de raisonnement, et que des opérations d'un tel genre n'ont plus droit à la même approbation chez quelqu'un qui ne les fait pas de ses mains et par les mêmes mobiles. Aussi ont-elles impressionné différemment le jury, quand il les a trouvées près de Méounes, au domaine de Faveyrolles, où, sur une sorte de terre-plein étroit, dans des gorges sauvages, a été créée une exploitation de toutes pièces : bâtiments, vignes, vergers, terres arables, à coups de mines et à force de transports de terre. Quelques hectares de culture qu'on voit là ne sont pas sans mérite, quoique disposés avec tout le mélange de végétation des anciennes habitudes provençales. Les détails d'installation matérielle aussi attestent des qualités d'exécution précieuses [1]. Mais tout cela procède d'une économie rurale plus que prodigue, qui ne discerne pas de ce qui est richesse comme œuvre du temps, ce qui serait faute comme œuvre immédiate, et dans laquelle l'argent a un rôle hors de rapport avec l'effet.

Le juste accord des dépenses foncières avec le lieu, le terrain, les profits possibles, voilà ce qui importe. L'agronomie opportune s'ouvre toute la carrière utile avec les moyens raisonnables. Elle engage sensément sa lutte contre la nature, se gardant avec soin de ce qui serait contre nature. Ce sont des mérites que le jury a déclaré devoir être très-accusés, d'ici à quelques années, chez deux propriétaires du territoire de Lorgues, M. Roux et M. de Sauvecanne, et l'un des très-bons tableaux qui s'en soit présenté se voit dans le domaine de Miraval.

III. — *Exploitation de Miraval.*

Sauf les dimensions, on n'est pas là sans des analogies de conditions physiques avec Faveyrolles. Une sorte de grande fente, dans le massif montagneux qui vient finir entre Brignolles et Correns, constitue ce domaine, formé de 326 hectares de bois au pied desquels s'en trouvent 102 de cultures diverses. De ces 102 hectares, plus de moitié est en collines rocheuses ou en fonds de vallons fortement inclinés. La majeure partie est affermée; le propriétaire a judicieusement pris pour lui celle qui réclamait les travaux de mise en état, l'installation foncière.

Il ne manquait pas, à Miraval, de pentes bien exposées, et la tentation de se jeter dans

1. Indépendamment de M. Gros, qui a dû être écarté, deux personnes au dernier moment ont renoncé à concourir.

2. Avant que l'arrondissement de Grasse ne fût détaché du Var, ce département comptait une moyenne de 48.3 habitants par kilomètre carré, et sa partie intermédiaire (les coteaux de l'Argens) à elle seule 214.7 habitants, c'est-à-dire 14 de plus que le département du Nord.

1. Il convient notamment de citer une porcherie dans de très-bonnes dispositions.

les remuements de sol et les terrassements si habituels dans le Var devait être très-vive. Il y avait une œuvre de cette nature inachevée, en effet, et qui n'a pas été sans fruits, quoique

Fig. 22. — Installation vinaire de M. Lambot-Miraval ; coupe des trois étages.

A Tombereau à vendange.
B Trappe de la trémie du fouloir.
C Trémie du fouloir.
D Pressoirs.
E E' Fouloirs.
F Cave.
G Cuves à vin.
J Robinets pour le vin.

coûteuse : un de ces coteaux en gradins, autrefois rocher pur et que le travail des bras a changé en une belle olivette garnie de pampres. Cette colline de terrasses mesure 2 hectares et demi. Elle fut menée en 1821 au point où on la voit aujourd'hui. Elle avait coûté 35,000 fr., valeur du fonds déduite. Sa meilleure année de produit, depuis, a donné brut 4,000 fr., de sorte que l'on peut, sans trop d'erreur, porter aux environs de 1,200 fr. par an, son produit net moyen.

Mais où d'autres se seraient mis à fouiller, c'est à maintenir les végétations forestières que s'est employé M. Lambot. De ces pentes qui s'offraient, il n'a voulu que les eaux par lesquelles on les voyait ravinées les jours d'orage, afin de s'en servir dans la plaine les jours de chaleur [1]. Sur les seuls fonds de vallon se se sont concentrés ses travaux. Il pressentait une production vigoureuse dans leurs terres accumulées, et toutes ses avances ont été pour l'y faire naître. Il fallait fixer ces terres, qui glissaient sur elles-mêmes ou que les pluies dénudaient. La plupart sont devenues aujourd'hui comme une succession de plaines en étages, allant sans cesse en se nivelant, assez larges pour que les attelages y labourent, drainées à fond et épierrées, où la vigne par conséquent donne des récoltes que les frais ne peuvent plus rendre illusoires. Non plus des murs de soutènement, chers de façon, chers d'entretien, repaires de plantes nuisibles et d'insectes; mais de grands bourrelets transversaux recouvrant de larges pierrées ont assuré ce résultat [2], et 10,000 fr., employés de cette manière sur 50 hectares de surface, en ont déjà plus que doublé la valeur.

L'habitation de Miraval emprunte beaucoup d'agrément à des ouvrages de pure utilité; le domaine serait probablement une des plus intéressantes exploitations du département, si son propriétaire le faisait valoir tout entier. Tous les détails que M. Lambot a gardés dans son ressort annoncent un cultivateur éclairé et un homme ingénieux. Une écurie bien faite, dont la purinière communique par une soupape avec la fosse à fumier pour en imbiber la masse avant de se mêler à l'arrosage ; la vidange des latrines, amenée aussi dans cette fosse au moyen d'un syphon où elle s'est liquéfiée, sont des exemples à citer pour d'autres pays encore que la Provence. Rien de mieux approprié et conçu, également, que l'installation vinaire (fig. 22), établie en trois étages qui se commandent, les caves et le cellier au plus bas, les fouloirs au-dessus, au plus haut un hangar d'où la vendange se verse. Cette vendange est apportée par un tombereau à crémaillère que M. Lambot a imité de ceux de Garrett (fig. 23, 24 et 26); il entre sur une plaque mobile dans le système de celles des gares (fig. 25), il s'y prend dans des ornières, se retourne, et se verse doucement dans l'orifice du fouloir, qu'une trappe solide C ouvre et ferme aisément au moyen d'un contre-poids D (fig. 26) [3]. A tout cela comme à l'installation foncière a présidé la grande loi des entreprises profitables : trouver la plus grande somme de résultats dans l'action la plus simple, la plus sûre et la moins coûteuse.

Fig. 23. — Tombereau à vendange de M. Lambot-Miraval, vu de côté.

Fig. 24. — Tombereau à vendange de M. Lambot vu de derrière.

Les concurrents dont je viens de parler sont ceux chez qui les travaux fonciers surtout étaient de nature à appeler l'attention, dans ce département où ils jouent un rôle si consi-

1. Ces eaux sont conduites dans un vaste bassin, devenu un des agréments de Miraval, au moyen de longues lignes de petits fossés horizontaux dont le talus est relevé du côté de la pente. Ces fossés ne recueillent pas seulement les eaux coulant à la surface, mais tout le limon dont elles se chargent. Ils reviennent entre 0f.05 et 0f.10 le mètre courant, hors des points trop résistants.

2. Ces bourrelets ne sont que l'application en grand du système des fossés-talus. On les forme en ouvrant de distance en distance, selon la pente (à Miraval de 25 à 30 mètres l'un de l'autre, pour des pentes de 5 à 15 pour 100), une large tranchée qui reçoit les pierres de la surface, et qui est coupée, dans le sens du talweg, par une tranchée plus large servant de collecteur. Le talus qui reste se gazonne ou pourrait porter du buis pour litière, des herbes fauchables. Ces bourrelets ont coûté : pierrées toutes remplies, 0f.35 le mètre courant; talus, 1 fr. le mètre sur 3 mètres de hauteur, c'est-à-dire le quart au plus du prix d'un mur à pierre sèche.

3. Ce tombereau va directement dans la vigne glaner les paniers des vendangeuses, et se décharge dans la trémie de la cuve avec le secours d'un seul homme (son conducteur), au lieu des deux manœuvres qui sont nécessaires au remplissage et au maniement des vases employés ordinairement. Si ce véhicule ne peut entrer dans le vignoble, on en laisse un à poste fixe, que l'on remplit pendant que l'autre va à la cuve; dans ce cas aussi, il n'est besoin que d'un homme et d'un cheval. Ceux qui ont l'habitude de fouler la vendange sur la vigne même, feront non moins facilement cette opération avec ce

dérable. J'ai à faire connaître maintenant des exploitations où le mérite de ces travaux est largement recouvert par ceux plus relevés qui dérivent de la culture proprement dite, et dans plusieurs la culture se présente sous des caractères tout particuliers. Voici la Roquette, une grande terre que le Gapeau traverse en sortant des campagnes de la Crau; voici, le long du Réal, dans la riche vallée de Sauvebonne, Ladécapris, que M. Théodore Aurran avait créée; voici des métairies morcelées, au pied de Hyères, où M. Riondet s'efforce de donner aux productions la variété qui est, dans ce quartier, la condition des revenus, et le continuel accroissement que leur progrès exige. On n'a plus là les terres difficiles qui avoisinent l'Argens, les surfaces coupées, les pentes rapides ou rocheuses; on est dans des plaines étendues où les attelages se meuvent à l'aise, où la végétation la plus diverse trouve dans des limons puissants une séve luxuriante, et quand les ravins ou les inclinaisons reparaissent, on se trouve dans les micachistes friables, au milieu des chênes-liége démasclés, entre les touffes embaumées des myrtes et des lauriers en fleur. Le cultivateur a dû créer ces belles surfaces aussi bien que se préparer les autres. La végétation n'y est si vigoureuse et si variée que parce qu'il l'a disciplinée ou établie. Ce qu'il lui a fallu construire de digues ou de canaux; les ravins qu'il a comblés ou nivelés; les industries agricoles qu'il a successivement installées et défaites ne se pourraient que difficilement chiffrer. Cependant, sur ces

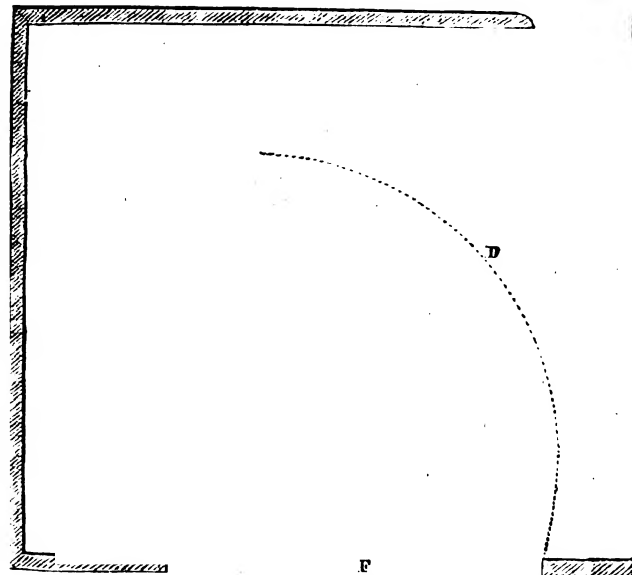


Fig. 25. — Plaque tournante de l'installation vinaire de M. Lambot.

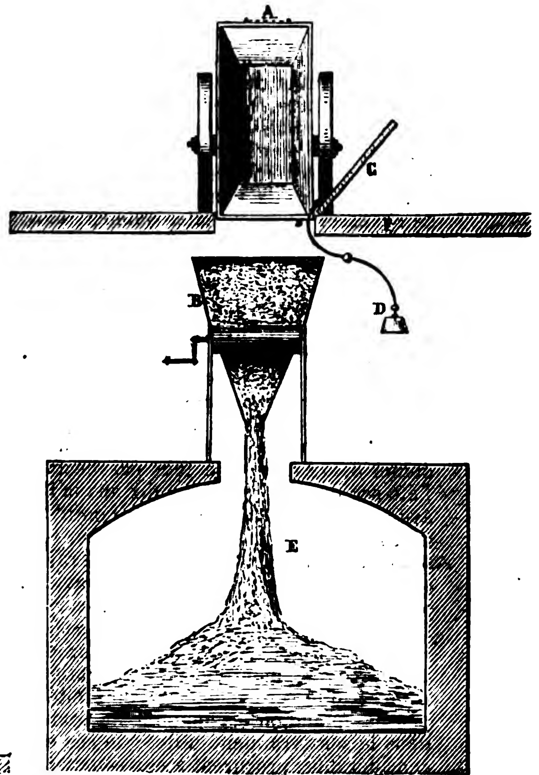


Fig. 26. — Déchargement de la vendange dans le fouloir.

fonds reconstitués la production est aujourd'hui si pleinement assise, qu'elle semble ancienne autant que le sol et comme venue d'elle-même.

tombereau, car la caisse est étanche. La capacité de cette caisse A (fig. 23) est d'un mètre cube (la charge d'un cheval); l'axe de rotation C autour duquel elle se meut est posé un peu en dessus et à peu près sur le même aplomb que l'essieu des roues. La partie arrière du brancard est aussi courte que possible, de façon à ne pas gêner le mouvement de la caisse, qui peut ainsi, pour assurer l'entier écoulement de son contenu, s'abattre dans une position verticale (fig. 26).

Les mouvements de la caisse sont dirigés par un treuil E et G (fig. 23) qui la fait pencher et la relève sans secousses et qui la maintient toujours dans une position horizontale, quelle que soit la déclivité du sol sur lequel elle se meut; disposition nécessaire pour le transport d'une matière à moitié liquide. Une vis H, placée sur l'avant, facilite aussi cette manœuvre et sert de plus à l'enraiement.

La caisse et le brancard peuvent s'adapter à volonté sur les roues d'un véhicule ordinaire. Cela réduit la dépense d'établissement d'un tiers, à 200 fr. environ, qui peuvent être amortis dès la première année dans une grande exploitation.

Une difficulté se présentait au sujet de l'enraiement. Les freins ordinaires sont fixes, et leurs patins s'éloignent et se rapprochent des roues à volonté. Ici, le mouvement de bascule sur un autre axe que celui des roues ne permet rien de saillant en dehors de leur rayon. On a dû y suppléer par un mécanisme qui, en un tour de manivelle D, fait rentrer les patins au moment de la décharge. Pour enrayer, il suffit de tourner la manivelle dans l'autre sens et de monter la vis H de devant; elle pousse la caisse en arrière, position toujours nécessaire dans les descentes, pour prévenir l'épanchement du liquide.

IV. — *Exploitation de M. de Boutigny, à la Roquette.*

A la Roquette tout au plus, chez M. de Boutigny, cette période de conquête ou de préparation laisse encore voir ses traces, mais comme pour mieux faire reconnaître tout ce que la culture qui s'en est suivie ou la belle ordonnance donnée au territoire ont ajouté de lustre au tableau merveilleux qu'avait formé la nature. — La Roquette est, de même que Miraval, une terre de grande étendue (300 hectares) dont les deux tiers sont boisés et dont son propriétaire tient à sa main les seules parties qu'il fallait rétablir. Le reste (60 hect.) est aux mains de métayers qu'il dirige, avec lesquels il n'a aucun bail, mais simplement la convention de tout partager également, frais et produits, et dont il dit n'avoir qu'à se louer, par suite justement de ce mutuel et égal concours à l'exploitation. Les nivellements s'y sont faits sur une vaste échelle, un chemin de fer volant et des wagons à terrasser accélérant l'ouvrage. Ils ont reçu leur perfection d'un système puissant de limonage, qui amène les eaux de première crue de Gapeau, eaux très-chargées toujours, sur une suite de paliers rachetant la pente et formés au moyen de chaussées transversales submersibles, plus ou moins espacées suivant l'inclinaison, mais disposées de façon à ce que le haut de la chaussée inférieure réponde au pied de la chaussée supérieure. Des parties à peine arables autrefois reçoivent, ainsi, une fécondité croissante; un arrosage abondant y assure ensuite une végétation active; le jury y a trouvé de vastes luzernes, faites avec tous les soins de défoncement et de fumures propres à les rendre longtemps productives [1], et qui avaient donné 8,772 kilog de foin par hectare dans l'été sec de 1862. — Il y a dix ans la Roquette avait 6 hectares d'arrosage, et l'on n'eut conduit l'eau sur la moindre portion du reste que pour la voir se perdre dans les ravines ou s'étendre inutilement sur des graviers. Aujourd'hui 45 hectares sont irrigués, dont 26 littéralement créés par les limonages de M. de Boutigny. Digues, barrages, canaux d'érosion et d'arrosage montrent une exécution supérieure; telle est cependant l'efficacité des dépenses, quand on les applique au vrai point et dans le sens vraiment utile, que ces ouvrages considérables procurent à eux seuls un revenu moyen de 7,000 fr., pour le chiffre total d'avances de 40,000 fr. [2]

V. — *Exploitation Aurran et de Journel à Ladécapris.*

La fertile plaine de 80 hectares qui forme Ladécapris [3] n'est due qu'à des travaux de même nature; mais on les perd de vue en quelque sorte, sous de vastes cultures d'arbres et de jardinage. Le pêcher à plein vent surtout est là dans de grandes porportions. M. Théodore Aurran, qui créa ce domaine, y avait fait à cet arbre une place que ses enfants maintiennent avec soin, et que justifie largement son produit à peine croyable. En juillet 1863, la récolte assez médiocre des 25 hectares qu'il occupe à Ladécapris était vendue 17,000 fr., et le chiffre, dit-on, a été doublé plus d'une fois [4] !

Dans les conditions où l'on tient communément cette culture, qui a remplacé, pour les plaines d'Hyères, celle de l'oranger devenue impossible, on obtient année moyenne 2 fr. de net par arbre, aux calculs les plus bas. Espaçant les sujets à 6 mètres sur 4, on en a 400 par hectare, soit un profit de 800 fr. Des frais minimes, qui consistent à mettre l'arbre en place à un an sur un sol bien défoncé, à le tailler la deuxième et la troisième année pour l'évider en gobelet, après quoi à l'épointer chaque année et à le nettoyer de bois mort; un marché animé et sur place, qui est sans risques, car on vend dès la fleur, et qui offre les bénéfices que je viens de dire, ce sont assurément des motifs parfaits à la faveur dont jouit ici le pêcher. C'en devraient être pour qu'on mît à sa culture les méthodes et les soins assurant le plus de fruits. Évidemment le plus de spécialité possible serait le principe utile. C'est pourtant tout le contraire que l'on voit en général, et l'on se demande laquelle est principale et laquelle accessoire des végétations multiples auxquelles on trouve cet arbre associé. On laisse seulement 0m.50 sans culture de chaque côté des sujets. A Hyères, c'est des fraisiers qu'on garnit surtout les intervalles; le long du Gapeau ou du Réal, de légumes de toute sorte, de vignes quelquefois; on ne semble pas se douter que tantôt les arrosages lui nuisent quand ces autres plantes le réclament, ou lui manquent quand elles ne les comportent point; que tantôt il les fait souffrir de son ombre, et que toujours leur voisinage commun apporte à leurs façons respectives des empêchements regrettables [5]. Partout, bien plus, on l'enfonce dans des luzernes dès la seconde période de son existence, hâtant ainsi beaucoup sa fin et laissant ensuite dans le sol ses racines entraver la végétation.

Traité de cette manière, le pêcher a moyennement 15 ans de durée, et sa production s'échelonne en trois périodes : l'une de 1 à 4 ans, où il se borne à croître; l'autre de 4 à 8, où sa fructification atteint à l'apogée; la dernière de 8 à 15, où elle décline rapidement; et tous n'arrivent pas à ce terme. Un autre mode de culture ne fit-il pas franchir ces 15 années, l'arbre assurément produirait plus et plus régulièrement, il pourrait être plus nombreux à surface égale, s'il occupait tout seul le sol, travaillé, pour lui-même, ne souffrant pas d'exi-

1. Sur un labour à 0m.50, enfouissant par hectare 1,000 quintaux métriques de fumier d'écurie mêlé de vidanges. En semant, on jette en outre 1,000 kilogr. de sésame par hectare.

2. M. de Boutigny calcule que, dans les terrassements par chemins de fer, le mouvement du mètre cube de terrain est revenu entre 0f.50 et 0f.70 le mètre courant. Ce prix n'a été dépassé que dans les parties caillouteuses ou les pierrailles. Sur aucun point il n'a fait ressortir la dépense par hectare au-dessus de 2,000 fr.

3. Il y a en outre 300 hectares de bois.

4. On cultive trois espèces, dont la maturité s'échelonne : 1° la pêche molle de Montreuil; 2° la jaune de la Madeleine; 3° la jaune ordinaire.

5. C'est ainsi que le pêcher souffre beaucoup de l'arrosage dont les fraises ont besoin au mois de mai, et que par opposition il fait souffrir les artichauts par ceux qu'on lui donne pour mûrir ses fruits. Le fraisier donne cependant assez de revenus pour qu'on le cultivât à part, car à Hyères on calcule sur le rendement de 400 grammes par mètre carré, ou 4,000 kil. par hectare, lesquels se vendent de 0f.70 à 0f.90 le kil., et il n'y a de frais que ceux de pot et de mise en pot.

gences opposées aux siennes. On comprendrait quelques mélanges dans la première période, des cultures superficielles exploitant le capital terre pendant que le capital arbre se formerait. Bien fumées comme le seraient des légumes, des tubercules, des fourrages de printemps à couper en vert et parfois à enfouir, ces cultures aideraient même à la croissance des sujets. Ce sont les règles sous lesquelles la Roquette peut montrer ses pêcheraies nouvelles, et le jury en a loué M. de Boutigny. On n'est peut-être pas encore aussi décidé à Ladécapris; il n'y a pas moins de plantations récentes d'où la vieille manière est éloignée. On en voit de 2 ans, à 24 mètres, dans les meilleures conditions et d'autres à 40 mètres (4m sur 10), disposées en vue d'associer le jardinage aux arbres d'une façon continue au moyen de la rotation des lignes de 15 en 15 années. Les légumes en grande culture n'offriront peut-être pas aussi longtemps à ce domaine l'intérêt qui le dirige dans ces combinaisons; toujours est-il que ses vergers nouveaux sont remarquables et continuent dignement la tradition de son fondateur.

VI. — *Exploitations de M. Riondet, à Hyères.*

Quand on voit la multiplicité de végétations qui s'enchevêtrent dans la magnifique campagne de Hyères, où les cultures de main trouvent une rémunération tous les jours augmentée, on a sans cesse à l'esprit ces questions de spécialisation comme étant le secret même de la fortune ultérieure. On traverse des terres à production continue, ou en fruits, en jardinage, en fourrages, la terre n'est pas un jour sans fournir objet de vente [1], où les profits, conséquemment, se renouvelant tous les jours, arrivent à un taux élevé et impriment à la formation du capital un mouvement qui tient de celui de l'industrie; on se représente tout ce qu'une exploitation si animée, demandant déjà plus que le travail d'une famille par hectare, gagnerait de jeu et de productivité à se distribuer de telle sorte que chaque nature de production eût toute l'aisance nécessaire pour sa main-d'œuvre propre ou pour son développement particulier. M. Riondet, au mémoire ou aux conversations duquel j'emprunte ici de curieux détails, a la plus complète notion de ces idées, et il les sert depuis longtemps avec un zèle extrême, quoiqu'il n'ait eu pour agir que le théâtre incommode de domaines restreints et distants, et les agents difficilement maniables que fournit le colonage partiaire ou le fermage à rente fixe. Lui aussi a opéré, et dans le sens utile, les grands travaux qui transforment le fonds, et des nivellements au moyen d'un chemin de fer volant, comme M. de Boutigny, sur près de 5 hectares. Mais de rendre arrosables 20 hectares de terres sèches, d'en défoncer 18 autres profondément, de consacrer à ces travaux plus de 20 années et au delà de 2,500 fr. par hectare, cela n'a pas usé son activité; il a fait son but encore d'apprendre à ses colons la séparation des cultures comme la seule pratique avantageuse, de les entraîner jour par jour jusque dans les derniers détails de la spécialité; et ce but il se l'est donné sous le coup des conditions les moins heureuses, venant de perdre en une année 1,200 pieds d'orangers de plein produit, contraint d'arracher 34 hectares de vignes détruites par l'oïdium, uniquement porté par la ferme conviction de l'indéfinie productivité du sol, et par le sentiment de la puissance

Fig. 27. — Porcherie de M. Girard, à la Valette.

de l'homme pour mettre cette productivité en mouvement dès qu'il place bien le levier. Se trompait-il? Il n'y a qu'à regarder les résultats.

Faire des terres arrosables ici, c'est simplement quintupler la rente [2], et avec elle la population, la valeur foncière, tous les éléments d'échange agricole et de richesse. Quoique les exploitations de M. Riondet échappassent en grande partie à l'appréciation du jury, comme n'étant pas directement sous sa main, on aurait regretté de ne pas parler publiquement de son œuvre, et l'on a tenu à constater qu'après avoir épuisé autour de ses petits domaines toutes les eaux courantes et toutes les eaux d'égout, cet agronome actif autant que judicieux plaça la première des 100 norias qui vont aujourd'hui chercher les eaux souterraines [3], et qui ont porté de 400 hectares à 1,000 la superficie des jardins de Hyères. Il pense aux locomobiles déjà pour avoir les eaux plus profondes et les avoir

1. Comme fruits notamment : en avril et mai les fraises; en mai et juin les cerises; en juin et juillet les abricots, les figues, les poires, les prunes; en juillet, août, septembre, les pêches, les raisins. Pendant tout l'hiver les artichauts, choux-fleurs, salades, et pendant l'été les haricots, les tomates, les melons et pastèques sont la part des légumes.

2. Il y a trente ans, la terre non arrosée, à Hyères, s'affermait en moyenne 100 fr. l'hectare, et la terre à jardins, ou arrosée, de 400 à 500 fr. Aujourd'hui la terre sèche est au même taux, tandis que les jardins ont presque doublé le leur en même temps que leur étendue doublait aussi.

3. M. Riondet en a depuis placé cinq autres. La noria, qui est essentiellement la machine de la petite propriété, ne peut que rarement arroser plus de 2 ou 3 hectares. Son arrosage revient toujours en moyenne à 150 fr. par hectare et par an. Son avantage est de donner l'eau quand on en a besoin.

à plus bas prix. Il faut de même le voir augmenter les moyens de fumure, qui ont, dans une telle industrie, une importance si au-dessus de l'ordinaire.

Le cultivateur de Hyères épuise les boues et les vidanges de Toulon, use un poids considérable de tourteaux, et il y en a peu qui n'élèvent des porcs pour ajouter à ces engrais ceux d'une étable. Quelques-uns même ont des porcheries parfaitement construites et le jury a remarqué à Lavalette, dans le jardin du Grand-Enclos, chez M. B. Girard, un établissement de ce genre (fig. 27) où se trouvaient supérieurement combinés les besoins d'aération, d'ombre, de bonne confection du fumier qu'on a surtout à satisfaire en Provence.

La porcherie de M. Girard consiste en un bâtiment rectangulaire, faisant face au plein midi, et dont le premier étage sert de grenier à fourrage. Les loges sont au-dessous, comme sous un hangar, leurs séparations respectives, en chaque sens, ne dépassant guère 1 mètre d'élévation. Chaque loge B (fig. 27) a au-devant d'elle sa cour A, où est l'auge servie du dehors et fermée par un volet C. Derrière règne un couloir qui est la fosse à fumier D. L'eau abonde et des robinets sont disposés pour rafraîchir le tas dès que sa fermentation le demande.

Mais au sein de cette culture serrée on a pu aller plus loin encore et introduire l'industrie du vacher, tant il est vrai que plus la production s'active par le débouché, plus elle apprend à se diversifier et à s'accroître. Dans les exploitations que gouverne M. Riondet, quatre vacheries, qu'il a construites, sont louées à des vachers des Alpes; on leur assure les herbes adventices, les déchets de légumes, les parcours, la litière; ils laissent en retour tous les fumiers, venant produire un capital notable avec des choses à vrai dire inutiles. On entretient ainsi actuellement plus d'une tête de vache par hectare.

Les mêmes vues devaient - elles rester moins fécondes appliquées aux terres sèches? Le fait encore est là pour répondre. Non-seulement la règle y a été de rendre la culture exclusive quant à l'espèce de la végétation, mais quant à la nature du produit spécialement profitable, sous le climat et avec les débouchés du pays. La vigne, que M. Riondet s'est empressé de rétablir dès qu'il a su la soufrer, avant tout il l'a plantée pour elle seule, lui donnant tout l'espace et toute l'œuvre qu'elle réclame, la mettant en lignes de 2m.50 sur 0m.75 dans la ligne, de manière à avoir 5,000 souches par hectare, dans les vieilles plantations faisant doubler les anciens cordons pourvu qu'ils aient 1m.75 ou 2 mètres, et, quand l'olivier s'est trouvé en lignes, le conservant en laissant 2m.50 vides aux deux côtés. Mais il lui a donné de même le caractère de spécialité fruitière qui, de plus en plus, est celui de ce pays. Sur les 18 hectares qu'il a établis, 12 hectares, contenant 60,000 souches, sont employés en raisins de table. A Ladécapris on trouve un commencement d'exploitation pareille; ici c'est déjà une industrie sûre d'elle et méthodique; elle présente, échelonnés, les plants qui embrasseront toute l'époque utile de la production : le chasselas, plant riche, pour juillet et août; l'aspiran, l'œillade et quelques autres plants moins avancés; les cépages des climats chauds, les panses tardives, les muscats d'Alexandrie, qui n'amènent ici leurs fruits qu'en octobre et novembre; elle arrive d'année à autre à toute la spécialité de soins, aux pincements, aux rognages qui en élèveront le rendement; déjà en 1862, à la quatrième feuille, elle donnait net 500 fr. par hectare. M. Riondet va y importer la houe de Moux, qui rendra le travail meilleur encore et en abaissera les frais.

La vigne paraît avoir beaucoup d'avenir dans le département du Var. On ne l'en voit absente presque nulle part, et elle est en chemin d'y prendre de grandes proportions. Le rôle qui est devenu le sien, en vingt-cinq années, dans les plaines de Carcés ou de Saint-Maximin, donne la mesure de celui qui l'attend. Mais sa culture a beaucoup de progrès à faire. Presque partout on trouve cette production établie sur les anciens plans de l'exploitation provençale, enchevêtrée dans la plupart des productions du pays, comme à l'époque où il importait de faire pousser chez soi chaque denrée de consommation, parce que l'échange en était difficile et que le commerce ne les procurait que chèrement. On l'y voit en oullières, c'est-à-dire en lignes à 4 mètres, avec les intervalles remplis d'arbres où de végétations multiples. Dans ces conditions, avec les oliviers ou les figuiers qui l'encombrent, les céréales ou les autres plantes qui lui disputent le terrain ou la dessèchent, son rendement moyen ne dépasse pas 20 hectolitres à l'hectare. Les 3,000 souches seulement que contient ainsi l'hectare, si elles avaient l'exclusive jouissance du sol, du travail, des fumures, élèveraient certainement leur produit au double, ce qui ne ferait que 1k.500 de raisin par souche; or, calculé au cours moyen dans ce pays de 16 fr. l'hectolitre, ce serait un revenu brut de 640 fr. par hectare, dépassant de près de deux fois celui qui résulte de toutes les cultures mêlées. Ce que feront un jour les 5,000 souches à l'hectare qui peuvent être plantées à l'exemple de ce qui existe dans d'autres parties de la région, on le calcule aisément, et il ne faut que désirer de les voir s'établir.

Aussi bien, le mouvement est donné. Si, dans la plupart des domaines, les vieilles plantations règnent encore, et par malheur dans un état d'entretien qui n'attend pas moins de réforme que la disposition en elle-même, dans plus d'un le progrès s'accuse. Pour ne parler ici que des concurrents, M. Mingaud a pu montrer une petite vigne en carré qui ne déparerait pas des vignobles du Languedoc. Chez M. Riondet on se sent déjà comme en terre nouvelle. On y entre tout à fait chez M. de Gasquet de Valette, dans son domaine de Martelle, qui est entre Saint-Maximin et Tourves. On est là en présence d'un de ces virements heureux d'exploitation qui a tant enrichi les autres départements de la région et qu'il importe à bien des parties de celui-ci d'accomplir.

VII. — *Exploitation de M. de Gasquet de Valette, à Martelle.*

Le domaine de Martelle a passé par la culture céréale et traversé la phase de progrès qui substitua l'alternance fourragère aux récoltes biennales. Ce fut l'œuvre du père de M. de Valette, et elle était de son temps; mais

M. de Valette fils a fait la sienne d'amoindrir rapidement devant la vigne ces anciens modes de production, devenus plus que sans profit en Provence hors de conditions particulières. Son territoire est une suite de monticules que séparent et relient entre eux de petites plaines sinueuses, et que recouvrent presque entièrement des taillis de chêne vert : c'est droit dans ces plaines que M. de Valette porta la vigne Elles offraient un sol vigoureux; il n'en attendit que plus de profit. Mettre le pic et la mine dans les pentes et ajouter ainsi des surfaces créées à celles qu'il avait déjà, il le pouvait sans doute; autour de lui on le fait tous les jours; il préféra le sol que les souches exploiteraient plus vite et où le travail des attelages abaisserait le revient Même où l'irrigation eût pu venir, il aima mieux chercher le bénéfice des grands rendements viticoles; il fit pour le mieux assurer de beaux travaux de préservation et 3,000 mètres de drainage. Les résultats ont été ce qu'il voulait. 27 hectares de vignes nouvelles, plantées par raies de 3 mètres sur 0m.80 d'écart dans la raie, constituent aujourd'hui à Martelle un vignoble remarquable. Les arbres en ont disparu tout à fait; les céréales n'y sont plus mêlées; un état d'entretien peu commun y révèle des soins suivis. Ce n'est pas évaluer bien haut la production que de l'estimer à 800 hectolitres de vin net. Compté sur cette moyenne, et au prix de 16 fr. admis tout à l'heure, ce serait un revenu certain de 13,000 fr. environ sur des terres qui n'arrivaient pas à 2,000 dans la culture d'auparavant. A cette création viticole s'ajoute un bon établissement vinaire, formé d'un mobilier de choix. Par ses dimensions comme par l'apparence, elle est un exemple dont n'approche, dans les mêmes objets, aucune des exploitations examinées par le jury.

Martelle s'étend sur 100 hectares, et des cultures variées ou des détails divers y appellent l'attention. Les bois occupent moitié de la surface, tenus avec beaucoup de soins. Dans le reste, des fourrages, des céréales judicieusement assolées, de belles plantations de mûriers, un bon troupeau de puyricardes trouvent encore, à côté de la vigne, à jouer un rôle important. « Parmi les domaines visités, a dit le rapporteur, il est le premier dont le jury pourrait apprécier tout haut la plupart des opérations sans que ses critiques enfreignissent la réserve nécessaire ; » car même vis-à-vis de concurrents ayant autant de parties remarquables que ceux du département du Var, le rapporteur a dû ne parler que de ce qu'il y avait de bien ou de suffisant. L'ensemble des choses qu'il faut avoir pour balancer sérieusement le grand prix du Concours, Martelle le possède sous une mesure notable, et le jury a vu quelque intérêt à dire qu'il aurait trouvé dans M. de Valette le lauréat de la prime d'honneur, si les faits agricoles auxquels on peut être le plus heureux d'attacher cette prime suprême ne s'étaient rencontrés, ailleurs, sous des proportions et à un degré qui ne laissaient point d'alternative.

C'est le domaine de Salgues qui a présenté ces conditions supérieures. Il appartient, il a été créé presque entièrement, et il est conduit depuis longues années par un des beaux-frères de M. de Valette, M. Charles de Gasquet, à qui la ferme-école fut confiée, en 1849, comme au cultivateur le plus habile du département du Var, et dont la supériorité n'était contestée de personne tant que la prime d'honneur ne mettait pas en mouvement les ambitions dans ce pays.

VIII. — *Exploitation de M. Charles de Gasquet, à Salgues.*

Entre Lorgues et Salernes, sur le bord supérieur de la vallée de l'Argens, les hauts plateaux du département viennent finir dans une suite de coteaux d'un aspect très-âpre, sur lesquels le domaine de Salgues est assis. Il y a juste un demi siècle que le père de M. Charles de Gasquet entreprit, dans ce lieu, des améliorations culturales, et l'on y voit maintenant réuni tout ce que les exploitations précédentes nous ont présenté d'œuvres différentes et de mérites distincts; on y trouve en pratique la plupart des notions nouvelles que l'on peut désirer pour l'agronomie de ce pays.

En 1814, où l'exploitation commence, Salgues est une terre de 350 hectares que son espace appauvrit. Sa rente nette, payée en blé, n'équivaut pas à 2,000 fr., et l'on vient d'en acheter le fonds lui-même 25,000. Son territoire, en effet, est un grand récif calcaire [1], dont quelques déclivités seulement (50 hect.) comportent des labours ; les pâtures le couvrent presque tout, avec des broussailles de chêne vert; aucune eau courante ne le borde ou le traverse ; il n'a point de sources; son sol est sans profondeur et desséché par l'atmosphère, ou bien, dans des bassins argileux, n'offre qu'une terre marécageuse et sans profit; c'est la Provence dans ses pires conditions, c'est le département du Var dans ses plus ingrates parties. Ce tableau du premier jour a pu être assez changé, cependant, pour qu'à présent la végétation règne partout et qu'une culture vigoureuse vous entoure de son lustre fécond.

Il y a des situations agricoles nombreuses, des sols et des climats différents; il n'y a pas des principes opposés. Il n'en existe qu'un, notamment, en quelque lieu et sous quelque climat qu'on se place. pour les exploitations où l'étendue et les conditions physiques dépassent les moyens d'entreprise ou d'action, et c'est la pratique magistrale de ce principe qui a fait Salgues ce qu'on le voit. Limiter l'action afin qu'elle put prendre toute sa force, on a su le vouloir dès le début ; la limiter de la manière la plus productive possible, on a su le faire avec une supériorité rare. Le plus vaste boisement peut-être que la propriété privée ait entrepris sur des terres dénudées, en même temps la mise en valeur la plus complète des terres fortes et profondes, ont donné aux parties du domaine où le labourage n'aurait été qu'onéreux les productions qui pouvaient les couvrir avantageusement le plus tôt, et appliqué à celles où il était visible qu'on serait rémunéré largement les seuls travaux d'où pouvaient sortir ces rémunérations puissantes.

Si l'on regarde aux détails de ces entreprises capitales, le succès se montre en tout.

Voici les boisements; la prudence et la justesse pratique y sont écrites. On les avait com-

1. De l'étage jurassique moyen : calcaire à Chama et Muschelkask.

mencés avec le chêne vert, et les effets restaient minimes; ils ont bientôt pris leur extension avec les essences résineuses. Tantôt par semis, tantôt par transplantation, et en essayant bien les espèces, en expérimentant les méthodes [1], tantôt par le simple éloignement des troupeaux, 200 hectares se sont couverts, dont 40 complétement nouveaux, et je ne saurais exprimer quelle belle végétation présentent ces jeunes forêts. Si elles sont à leur place et d'un exemple précieux, sur les terrains qu'elles occupent, sous ce climat, dans un département qui montre encore 100,000 hectares de pentes nues, quoiqu'il soit un des plus boisés de la France, il n'y a personne qui ne le dise. Les soins avec lesquels elles sont tenues, leur aménagement parfait, les nettoyages périodiques qu'elles reçoivent vous frappent également [2]. Leur production n'est pas moins à citer. Tout a été combiné à point pour qu'elle ajoutât des revenus croissants à ceux de l'exploitation arable. On a créé le débouché, et les profits s'augmentent annuellement. Des argiles très-fines se trouvaient à Salgues; une fabrication de mallons, de briques, de tuiles, de tuyaux de drainage a été établie, consommant tout le fagot de pin qui ne serait pas vendu, s'associant avec la culture par les tractions qu'elle exige ou par les fumiers qu'elle procure, et ne la servant pas avec moins d'avantage par les recettes, qui, rarement inférieures à 3,000 fr., ont aujourd'hui dépassé 7,000 [3].

Voilà maintenant cette appropriation du sol arable, qui se menait parallèlement. On avait sous les bâtiments même, bien à portée pour toute action, des terres fortes et profondes où les récoltes périssaient; on avait 15 hectares de jonc qui s'appelaient une prairie, d'où 25 faucheurs ne sortaient pas toujours chaque année 6,000 kilog. de foin sec; plus tard, on eut, par suite d'acquisition, un autre grand tènement où les eaux d'hiver auraient paralysé la végétation, quand même un lit de pierres épais n'y eût pas empêché les labours. De vastes systèmes de drainages ou de pierrées ont successivement transformé ces espaces perdus, et l'on a eu à leur place des terres très-riches, capables de porter de très-riches récoltes.

Ces récoltes de grande production sont-elles venues, à leur tour? On peut ne pas invoquer, pour répondre, celles qui se montrent à Salgues; l'agronomie qui y gouverne les cultures dit assez les résultats. Culture arable, culture de vignes, culture arbustive, les objets d'exploitation traditionnels comme les plus récents, sont dans toutes les voies pratiques que la science conseille et qu'on donne en exemple.

La culture arable! On n'a pas ici, comme le long du Gapeau, des terres pour le jardinage et des débouchés pour en trouver le prix. On est retenu dans le cercle commun des travaux qui se résolvent en pain, en viande, en laine. Les règles du labour proprement dit reprennent leur empire et l'assolement tout son rôle, et ce sont, chaque jour davantage, les choses ingrates dans ce pays. A Salgues, bien plus, l'arrosage est, d'exception, borné à 10 hectares. Il n'y a que l'art pour tout sauver. Or, les labours profonds, les fumiers bien faits et les fumures vigoureuses, les binages fréquents, les assolements judicieux [4] sont là chez eux si j'ose dire. On en rencontre rarement une application plus large et plus sûre d'elle. Les notes de visite du jury avaient épuisé tous les superlatifs de la langue pour marquer l'état des récoltes, et d'autres visiteurs ont rapporté des impressions semblables. Têtes de soles comme rotations finales montraient la même excellence. Les céréales, les jeunes fourrages, les tabacs, les tubercules avaient une égale apparence d'excellence, et cet aspect de supériorité constante, fondée sur le régime même, qui prouve la supériorité de pratique. — Sur les terres à l'arrosage s'offraient une incroyable abondance fourragère sur pied dans des trèfles mêlés de raygras, une abondance non moindre, présagée pour l'année suivante par les fourrages de l'année, et il faut aller admirer là, comme un spécimen de l'agriculture méridionale dans sa plus haute perfection, le modèle souvent et justement consulté de l'irrigation par planches à bourrelets dans le système de Tourves.

Les vignes et la culture arbustive révèlent la même connaissance de ce qui est le mieux, la même recherche efficace de ce qui rémunère. Ce sont les œuvres récentes de Salgues; non qu'on y ait pas cédé, autrefois, à la passion provençale de se faire des vignes plantées d'arbres ou son verger d'oliviers sur un ter-

1. Les pins d'Alep et maritime forment la plus grande partie. On en sema beaucoup au labour, sur déchaumage. Les semis les mieux réussis furent ceux faits en septembre, les plants ayant le temps de se raciner avant les grandes chaleurs. Dans les transplantations, on eut d'autant plus de succès qu'on ne prit que des plants de l'année, enlevés avec un peu de motte. Il y a dix ans, une autre essence a été essayée, qui semble être bien mieux celle de ce terrain et de ce climat; c'est le cyprès horizontal. Il y en a de vingt-six ans qui, dans des endroits tout à fait stériles et brûlés, mesurent aujourd'hui 1m.60 de tour sur 15 à 16 mètres de haut. Une plantation de dix ans présente la plus belle venue. M. de Gasquet sème cet arbre en pépinière et repique à trois ans avant l'hiver.

2. Les bois de chêne vert ont acquis ainsi une importance considérable. Ils sont aménagés à seize ans, et à chaque coupe ils reçoivent un essartage qui les débarrasse des broussailles. Cette opération est faite à l'entreprise par les petits cultivateurs des environs. Ils arrachent les broussailles et les brûlent sur place; ils prennent sur ce brûlis deux ou trois blés, après quoi le bois sort magnifique. Cette opération se paye en nature. A Salgues, on donne le quart du produit de céréales; en outre le cultivateur, obligé de venir battre à la ferme, paye le battage par l'abandon de la paille.

3. Cette fabrique a un personnel de vingt-cinq ouvriers; elle confectionnait l'année dernière 9,000 mallons par jour, sans compter les briques creuses, et jusqu'à 100,000 tuyaux de drainage par an. Elle utilise toutes les journées de chevaux que les circonstances climatériques ou autres ne permettent pas d'employer à la culture. Ses produits ont été plusieurs fois primés.

4. Les assolements vont de huit à dix années, suivant qu'ils comportent le sainfoin et le trèfle ou la luzerne. Ils donnent : 1° fèves sur défoncement et forte fumure, avec sainfoin en binant; 2°, 3°, 4° sainfoin; 5° blé; 6° dragée (barjelade); 7° blé; 8° avoine. — 1° Betteraves et pommes de terre; 2° blé avec trèfle en sarclant; 3°, 4° trèfle; 5° blé; 6° dragée; 7° blé; 8° avoine; ou bien 2° blé très-clair avec luzerne à l'arrosage; 3°, 4°, 5°, 6°, 7° luzerne; 8° blé; 9° dragée; 10° blé. Les têtes de sole sont labourées à 0m.40 et reçoivent 80,000 kilog. de très-bon fumier, souvent 100,000 kilog.

rain nu et tout de rochers[1]. Mais ces cultures avaient ici peu de terrains propices et manquaient de débouché; elles ne font que d'entrer dans leur phase: les vignes sur 10 hectares de quatrième et septième feuille, les pêchers sur 1 hectare, les figuiers par 500 pieds en pièces éparses, les mûriers pour 5 ou 6 onces de graine. Elles y entrent du moins dans le plein sens utile. Drainage, épierrement, ameublissement profond[2], tout ce qui prépare complétement le sol, existe sur tous les points; en tout aussi est établie la spécialité absolue; et l'on voit régner les symétries de plantation qui assurent l'économie du travail et le revient le plus avantageux[3].

Et tout cela n'est pas une œuvre passagère, qu'une circonstance a fait entreprendre, qu'une autre fera quitter. Salgues présente une de ces agricultures où la famille a son foyer et a mis tout l'avenir. M. Charles de Gasquet vint à dix-huit ans y partager les travaux de son père; dès 1820 il en recevait la gestion, en 1835 la propriété même; il n'a pour ainsi dire pas cessé de conduire le domaine, et les enfants qui doivent l'y remplacer ont appris sous ses yeux à y développer le progrès. C'est bien moins encore quelque chose d'artificiellement poussé la lutte, qui retombera dans les routines ou ne pourra se soutenir. Les distinctions publiques jalonnent ce passé cultural, le plaçant à toute date à la tête du département[4]. La prééminence d'aujourd'hui est leur suite naturelle. On est en présence d'une de ces longues continuités de travaux ayant toujours été les plus avancés autour d'eux, et qui ont incrusté dans le sol d'une manière indélébile leurs résultats et leurs enseignements. Je n'ai pu montrer les choses que de loin, par les sommets; si l'on descendait dans chaque partie on n'aurait qu'une impression plus vive. On verrait encore mieux comme tout a été fait prudemment, sans à coup, sans école, chaque chose appelant l'autre et la soutenant, les vues sensées, l'étude, la mesure présidant à tout ou ayant tout précédé. Les méthodes aussi, les formes quotidiennes, nombre de procédés spéciaux[5] n'ajouteraient que plus d'exemples et expliqueraient que, dans les rendements, Salgues atteigne très-haut.

Comme installation matérielle, peu de domaines sont plus complets sous des apparences très-rustiques. Un grand éloignement pour tout luxe rend l'aspect un peu fruste, et pourtant rien ne manque. Les bâtiments sauf la porcherie, moderne et de construction excellente[6], sont anciens, sur un plan étroit; mais habitation, écuries, dépendances de toute sorte s'y trouvent à point, suffisantes pour recevoir tout le personnel d'exploitation, qui approche de vingt personnes à certains moments, tout celui d'une ferme-école, un outillage nombreux, les dix chevaux de trait nécessaires[7], un troupeau de 250 brebis portières. Il en a été de ces constructions comme du domaine; on les a successivement appropriées, agrandies, attendant le moment[8], se gardant des gros frais et faisant tout servir, chaque détail néanmoins arrivant à sa place, aménagé avec entente; quelques-uns, comme la bergerie et la fosse à fumier à citer pour leur disposition ingénieuse (fig. 28). La fosse à fumier, qui est couverte, se trouve en contre-bas de la cour et ouvre sur cette cour par deux arcades d'où les litières sont jetées. La bergerie est au même niveau qu'elle; toutes deux communiquent avec l'extérieur par une même porte cochère, qui sert à sortir le fumier. Un robinet *r* amène l'eau contre la paroi de la fosse; on y adapte un tuyau T percé de trous dans sa longueur, et l'on procure ainsi un arrosage très-fin, imbibant la masse dans l'exacte mesure qu'elle demande. La bergerie se divise en plusieurs compartiments suivant les besoins; les rateliers R y sont mobiles. Les fumiers de toute nature sont stratifiés ensemble et traités avec grand soin.

Le grand luxe, à Salgues, a été dans cette chose d'un prix énorme, d'amener des eaux abondantes sur l'arête étroite et desséchée où sont assis les bâtiments et l'habitation Celles d'une source éloignée, achetée d'abord et conduite, puis celles d'un vaste bassin de retenue[9], élevées par un bélier hydraulique, ont fait de

1. Ces anciennes plantations présentent 5 hectares de vignes et oliviers, en oullières où depuis longtemps on ne fait plus de culture intercallaire; 2 hectares sont clos de murs faits des pierres qui en furent arrachées. Cette opération coûta beaucoup moins cher que celle de Miraval, quoique faite à banc ouvert de 0m.50; elle exigea 10,000 fr. A la vérité les journées ne furent pas payées au-dessus de 1 fr. L'ouvrage date de 1830.

2. A 0m.50, par un labour à deux charrues. La raie de plantation est en outre remuée par le passage du scarificateur ou griffon à trois dents et d'une grande puissance, dont j'ai parlé à propos du Concours de Draguignan.

3. Les vignes sont plantées à 2 mètres de raie sur 0m.80 dans la raie.

4. Trois prix de l'administration départementale en 1836, 1838 et 1840, pour les boisements; une des récompenses éminentes de la Société impériale et centrale d'agriculture de France en 1839, pour les drainages; en 1849, l'attribution de la ferme-école; en 1860, la décoration de la Légion d'honneur.

5. Je citerai ici, comme bons à imiter dans nombre de lieux, le mélange des betteraves et des pommes de terre hâtives, et la salaison des feuilles de vigne ainsi que de la dernière coupe des luzernes. On plante les betteraves à 0m.80. Dans l'intervalle on fait une raie de pommes de terre hâtives. Toutes les façons de ces dernières profitent aux betteraves, l'arrachage surtout, et M. de Gasquet n'a cessé d'avoir avec ce système autant de rendement en betteraves qu'en les plantant à 0m.50. La salaison des feuilles de vigne (feuilles de grenache surtout) ou des dernières luzernes se fait dans des cuves; elle constitue une nourriture dont les brebis se montrent très-friandes et qui se conserve jusqu'aux feuilles nouvelles. On donne 1 kil. par tête mêlé de paille. Il faut noter encore l'arrosage par capillarité, pratique qui rend de grands services à Salgues, dans des tènements où l'on n'a que peu d'eau. On bouche les drains à leur issue dans les collecteurs, en sorte que l'eau reflue jusqu'à la surface et rafraîchit la terre sans l'encroûter.

6. C'est un rectangle de 30 mètres dans lequel règne un double rang de loges adossées; ces loges communiquent par une porte à trappe qui laisse passer les porcelets mais non les mères, et permet ainsi de les séparer. Un bassin d'eau est auprès. Les porcs sont de belle race berkshire, croisée avec les femelles du pays. La spéculation est très-fructueuse, parce que, à l'opposé de la plupart des porcheries du Midi, elle n'a en vue que la vente des porcelets de deux mois. Elle vaut à Salgues 2,000 fr. de net par an.

7. De bonnes juments percheronnes, que leurs produits remplacent.

8. C'est ainsi qu'il n'y a pas encore d'installation vinaire, M. de Gasquet vendant avec infiniment d'avantage son raisin à la souche, puisqu'on le lui paye 15 fr. les 100 kilogr.

9. Ce bassin contient 2,500 mètres cubes d'eau, ob-

ce récif le jardin le plus frais, et quand elles ont servi prodiguement à tous les besoins de la ferme, à tous ceux de la fabrique, elles vont s'utiliser jusqu'à la dernière goutte dans les cultures inférieures.

M. de Gasquet lui seul a tout tracé, tout dirigé. Il est un remarquable praticien et il est un ouvrier très-adroit, sachant concevoir ce qui lui importe, profiter de ce qu'il rencontre, exécuter ce qu'il lui faut. Il fabrique tout son outillage, charrues Dombasle, extirpateurs de toute dimension, herses à dents de fer, râteaux à cheval; tous ces instruments de culture progressive sont presque aussi anciens chez lui que son exploitation personnelle, et plus d'un y ont devancé la pratique commune, plus d'un aussi inventé par lui et ne se trouve pas ailleurs[1]. Il est surtout le père de famille économe au sens parfait du mot, je veux dire foncièrement soucieux d'épargne, comptant pour peu l'apparence hors de l'utilité certaine, n'ayant point songé au moindre confortable pour sa résidence tant que les revenus n'ont pas été constitués. Se tenir à la dernière limite où la crainte de compromettre l'avoir laisse pourtant faire toute entière la dépense profitable, personne ne le saura mieux que lui. On trouvera parfois qu'il se décide moins vite qu'on ne l'attendrait de sa portée, ou que dans son domaine l'extérieur des choses est sacrifié et semble en retard sur l'esprit qui gouverne. Mais il a les résultats qui répondent : une belle terre créée, de grands revenus positifs, une fortune établie.

L'histoire économique de Salgues est écrite dans une comptabilité suivie, et l'on y voit

Fig. 28. — Plan et coupe de la fosse à fumier et de la bergerie de la ferme de M. de Gasquet, à Salgues.

les 2,000 fr. de la rente originaire arriver à 28,000 fr. à cette heure, pour un capital engagé qui ne dépasse pas 160,000 fr. En 1835 déjà, M. de Gasquet pouvait prendre en propriété pour 112,000 fr., grevés en usufruit de la jouissance des bois toute entière, ce qu'on avait acheté 25,000 fr. Dans la période décennale qui finissait en 1862, il avait obtenu le revenu moyen de 21,749 fr., et la vigne entre à peine dans ce produit. Quand cette culture sera en plein rapport et que les mûriers auront repris leur rendement, 30,000 fr. seront plus qu'atteints. A ce chiffre seulement, on aura vingt-cinq fois le revenu ancien et un cinquième en sus du prix d'achat primitif[2].

Devant cette supériorité si multiple, comment la préférence du jury ne se serait-elle pas fixée! Ces détails si bien liés, dans une œuvre si suivie, élevaient l'ensemble si haut qu'il n'y avait pas de comparaison possible.

tenus uniquement par l'emmagasinement auquel son barrage force les eaux pluviales de deux vallons qu'il a fermés. Il est fait en argile battue.

1. Ainsi un râteau à cheval, à dents de bois, comme le râteau américain, mais dont les dents sont mobiles comme celles des râteaux d'Howard et montées sur roues. Salgues a un extirpateur depuis 1820.

2.
Achat primitif	25,000
Plantations forestières (40 hect.)	4,000
Drainages divers	6,000
Fossés de ceinture	2,000
Barrage	2,000
Plantation de vignes (8 hect.) ou épierrement	8,000
Constructions rurales	20,000
— de la fabrique	15,000
Conduites d'eau	12,000
Acquisitions nouvelles	23,000
Instruments ou machines	8,000
Capital d'exploitation	25,000
Travaux divers	mémoire
Total	150,000

Mais bien plus, cette carrière agricole de quarante années, constamment créatrice au même lieu, cette plus-value si considérable engendrée d'améliorations et de pratiques si uniquement judicieuses, étaient de ces exemples précieux qui franchissent de beaucoup les limites de leur département et qu'un jury est heureux de rencontrer. En couronnant les travaux de Salgues par la prime d'honneur, le jury a pu dire avec une grande vérité qu'il attachait ce prix suprême à des œuvres en quelque sorte classiques, où viendront trouver des modèles les agriculteurs de tous les pays. Des hautes collines où elle est située, la création agricole de M. de Gasquet fera rayonner au loin les leçons de l'agronomie vraiment sûre. Elle élève au-dessus de ce pays le tableau de ses grands résultats, pour montrer ce que la justesse des notions, dans la suite progressive des travaux, peut fixer de fécondité certaine au sein des territoires les moins favorales.

IX. — *Conclusion.*

Le jury a été assez heureux pour que le Concours du Var le mît à même de donner en exemple, par les distinctions qu'il a pu décerner après la prime d'honneur, des œuvres spéciales correspondantes à tous les traits particuliers de l'agriculture de ce département, et faites pour la conseiller dans toute la variété de situation, d'efforts, d'objets que les choses lui imposent. Ces distinctions, en même temps, viennent se résumer toutes dans la prime d'honneur avec une rare unité. On dirait qu'elles en découlent comme les détails mêmes de la mise en jeu dont elle présente l'ensemble remarquable. Les développements dans lesquels je suis entré auront, j'espère, pleinement justifié l'attribution qui a été faite : 1° d'une grande médaille d'or au vignoble de M. de Valette; 2° d'une médaille d'or aux cultures de raisins de table de M. Riondet; 3° d'une médaille d'or aux limonages de M. de Boutigny et aux retenues de terrain de M. Lambot-Miraval, emplois judicieux des avances dans ce pays des excès de main-d'œuvre, si l'on peut dire; 4° d'une médaille d'or aux grandes cultures de pêcher de MM. Aurran et de Journel.

HENRY DONIOL,
Correspondant de l'Institut et de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

CONCOURS DE MÉTAYAGE DANS LA DORDOGNE.

Les Concours régionaux de 1864 marqueront entre tous par les faits spéciaux qui leur ont donné comme une physionomie à part.

Parmi les plus considérables, on comptera certainement de sérieux essais de conférences publiques et l'annexion au Concours régional, qui s'est tenu à Périgueux, d'un Concours départemental de métayage.

On a souvent dit, et non sans raison, il est surtout de mode de répéter à tout propos aujourd'hui, que l'initiative privée est à peu près nulle dans notre beau pays de France. Nous constatons avec plaisir, au passage, que ces deux grandes innovations sont nées des efforts individuels, fécondes, riches au moins d'espérances. Elles ont eu leurs difficultés, car rien ne va précisément de soi en ce monde, et ceux-là qui les ont affrontées, péniblement surmontées, savent maintenant par expérience cette vérité déjà bien vieille : Rien n'est plus malaisé à faire qu'un peu de bien. « En matière d'agriculture, disait naguère le ministre compétent, les gouvernements ne peuvent à peu près rien s'ils ne marchent d'accord avec la disposition générale des esprits et s'ils ne sont secondés par les efforts des particuliers. » C'est fort bien dit, mais ces paroles obligent, et lorsqu'elle s'affirme sur certains points avec autant d'énergie et de succès qu'elle l'a fait en 1864, l'agriculture a droit, à son tour, de compter sur les encouragements du gouvernement. Un mot suffira pour asseoir les conférences sur une base solide ; quelques milliers de francs suffiront pour donner aux Concours de métayage une importance nécessaire et une très-haute portée, quant à ses résultats, dans l'ouest, dans le centre et dans le midi de la France.

L'enquête ouverte dans ces colonnes, à propos du métayage, a déjà porté les meilleurs fruits. Elle a fait que beaucoup de propriétaires, parmi ceux qui y songeaient le moins, ont inopinément et très-opportunément prêté attention à un mode d'exploitation qu'on abandonnait par trop à lui-même. Autant qu'un autre, pourtant, il doit être incessamment suivi dans ses effets, sous peine de rester stationnaire ou de dégénérer, ce qui est presque mêmes choses; elle a fait qu'on l'a mieux défini, qu'on a mieux compris ce qu'il peut et ce qu'il vaut; enfin, elle a montré qu'en soi le colonage n'est l'indice de rien de mauvais, que s'il répond à une situation agricole ou économique spéciale, il n'accuse pourtant aucune pauvreté. On trouve des fermiers besoigneux et l'on rencontre des colons aisés. Dans les contrées les plus riches, les terres les mieux cultivées ne donnent pas un rendement net plus élevé que les terres de certains domaines cultivés à moitié fruits. Ce sont des exceptions sans doute, mais l'exception a son prix et tout prouve qu'elle pourrait devenir le fait général. Au surplus, l'exception est peut-être plus dans l'opinion qu'on a du métayage que dans les faits eux-mêmes, et cette remarque nous est suggérée par les écrits d'un homme dont nul ne récusera l'autorité : « En prenant, dit M. Jules Rieffel dans l'*Encyclopédie pratique de l'Agriculteur*, en prenant sur une vaste étendue de pays, une grande moyenne générale pour des sols de toute nature, y compris les landes, on arrive aux résultats suivants pour la rente du sol :

Le fermage rapporte par hectare.	25 fr.
L'exploitation par le propriétaire.	30 —
Le métayage.	40 —

« Dans beaucoup de cas, lorsque le propriétaire travaille bien de concert avec le métayer, la rente, par le métayage, monte à 50 et 60 fr. par hectare. Nous avons même vu, dans les rapports des primes d'honneur, obtenues par

des propriétaires de métairies, que leurs revenus s'élevaient à 100 ou 125 fr. »

De son côté, M. Forestier, rapporteur d'un Concours de métayage dans le département des Landes, écrivait dans ce journal, en novembre 1863 : « Tandis que, d'après M. Léonce de Lavergne, dans le département du Nord et dans le comté de Leicester, la contrée la plus fertile de l'Angleterre, le revenu n'est en moyenne que de 100 fr. par hectare, le rendement de la métairie du Coudon a été pour le propriétaire, en 1862, de 265 fr. par hectare de terre en culture, et, l'étendue de la métairie étant de 13 hectares, de 163 fr. par hectare de terre de toute nature. »

Plus grande on trouvera la distance entre ces résultats supérieurs et ceux de la généralité, plus aussi l'on devra s'efforcer de faire avancer les plus attardés afin qu'ils restent moins éloignés des premiers. Voilà, paraît-il, justifiée à tous égards la pressante nécessité d'ouvrir par tous pays où le colonage partiaire est à l'état de mode usuel d'exploitation du sol, des Concours départementaux qui soient les pendants de la grande prime d'honneur.

La statistique constate que le métayage s'applique en France à une superficie de 11 millions d'hectares. Le chiffre est respectable. Par son importance il s'impose ; il appelle à la fois la justice et la bienveillance de M. le ministre de l'agriculture. Nous nous félicitons tous avec l'administration des résultats obtenus et mis en lumière à la faveur de la prime d'honneur, il ne serait pas impossible que ceux que provoqueraient des Concours de métayage bien organisés se montrassent dix ou vingt fois plus considérables. 17 concurrents se sont disputés, cette année, la prime d'honneur dans la Dordogne; le Concours de colonage, improvisé, a laissé en présence plus de 100 compétiteurs sérieux. Nous ne savons pas à quelle quantité de terres en culture s'élève l'ensemble des propriétés qui ont ambitionné la grande récompense, mais à supposer que les 100 métayers restés candidats dans le petit Concours n'exploitent en moyenne que 12 hectares chacun, on voit à quelle surface s'étendraient, chaque année, les améliorations qui résulteraient d'un pareil nombre de concurrents.

Les lecteurs de ce journal ont appris de M. Louis Baron que la Société d'agriculture des Landes a institué, il y a plusieurs années déjà, un Concours annuel de métayage, qui a lieu successivement dans sept cantons différents du département[1]. On n'en a pas assez parlé; on ne le connaît pas assez; il est des choses qu'il faudrait crier jusque par-dessus les toits. Il y a gros à parier qu'on ignorait absolument l'existence de ce Concours dans la Dordogne lorsque la pensée en est venue à un homme de bien qui s'est constitué le défenseur éclairé du colonage partiaire. « Dans les Concours régionaux, disait M. Pichon, le 8 septembre 1863, au Comice agricole de Mareuil, on donne des primes d'honneur aux propriétaires, pourquoi, dans ces grandes assemblées agricoles, les colons n'auraient-ils pas aussi leurs primes d'honneur? »

Et tout aussitôt le vœu de M. Pichon était recueilli par le directeur de cette feuille, recommandé à l'intérêt du gouvernement et placé sous le solide patronage de l'équité et du bon sens. C'est qu'il y a là-dessous une grosse question d'ordre social, et qu'il y a toujours avantage à chercher la solution de pareilles questions quand le temps de les résoudre est venu. Or, celle-ci est particulièrement en instance.

Cependant, les choses n'eussent pas fait un pas, l'idée allait être oubliée, le vœu fut demeuré stérile, le temps passait et l'époque du Concours régional ne reculait pas; il y avait urgence. M. Pichon s'arma de courage. S'adressant à son éminent compatriote, M. Magne, il lui demanda de solliciter qui de droit en faveur des métayers de la Dordogne et formula la proposition, fort modeste en soi, d'accorder à un Concours de métayage 15 médailles et 15 primes dont l'importance ne dépasserait pas en argent la somme de 2,400 fr. Grâce à la puissante intervention de l'ancien ministre, on promit une médaille en or et deux médailles en argent; mais on avisa le préfet, et la Société d'agriculture dut se charger du reste.

On était en mars.

La chose apparut comme un monde. Par ses proportions, elle était immense; par les récompenses dont on pouvait disposer, elle se réduisait à un grain de sable. Vouloir c'est pouvoir, se dit-on, et l'on se mit résolument à la besogne. M. Pichon dut payer de sa personne, il ne fit pas défaut à l'œuvre, il en resta l'âme, la tête et le cœur.

Hercule veut qu'on se remue,
Puis il aide les gens.

On s'est remué. L'argent est venu et à la grande médaille d'or accordée par S. M. l'Empereur, à la médaille d'or accordée par S. Exc. le ministre de l'agriculture, on a pu ajouter 10 médailles d'or, 40 médailles d'argent et 20 médailles de bronze. On pouvait plus encore : on donnait à chacun de ces 72 lauréats une petite indemnité en espèces pour que le voyage au chef-lieu, le jour de la distribution des récompenses, ne fut pas pour eux l'occasion d'une dépense trop forte; on y ajoutait enfin un insigne dont le port aurait sa signification et donnerait le droit de visiter gratuitement toutes les divisions du Concours régional.

Ce n'était pas tout cependant, il fallait faire naître des candidatures et faire juger les postulants. On voit d'ici tous les *desiderata* de la situation, car la visite des métairies et leur classement devaient être terminés le 30 avril par les commissions cantonales. Or, ce n'était pas une si petite affaire; dans certains cantons, en effet, le nombre des domaines explorés par les juges s'est élevé jusqu'à 22. Mais tout avait été préparé pour un travail facile, très-simplifié, et, le 1er mai, la Société d'agriculture se trouvait en possession de tous les titres des futurs lauréats : 43 cantons, sur 47, ayant répondu à l'appel, se trouvaient en ligne. Le classement définitif se fit alors. On attribua les deux grandes médailles officielles aux deux métayers les plus avancés dans la voie du progrès, à ceux qui, entre tous, ayant obtenu les résultats les plus remarquables, pouvaient être offerts en quelque sorte comme des modèles à imiter. Puis, procédant de la même manière,

1. *Journal d'Agriculture pratique*, 1863, t. II, page 501.

on forma trois classes avec les plus méritants; à la première était accordée la médaille d'or, aux deux autres les médailles d'argent et de bronze. On n'avait point à établir de classement plus rigoureux.

Ce Concours n'a fait que des heureux. Il a eu dans la Dordogne un éclatant succès, une immense popularité. Il a mis en lumière des faits d'une très-haute importance, qui ne passeront pas inaperçus; celui-ci, par exemple : Quand le propriétaire et le métayer s'entendent, leur association est presque indissoluble et le métayer prend l'esprit et des habitudes très-sédentaires. Ainsi, les lauréats les plus marquants se sont trouvés parmi ceux qui tenaient leur domaine depuis un laps de temps très-long. L'une des médailles d'or a été décernée à un colon dont la famille cultive la même métairie depuis 108 ans; une autre a été remise à un métayer dont l'association avec le même propriétaire compte déjà 60 ans révolus. Beaucoup parmi les médaillés de ce grand Concours se font honneur de leurs 30 ou 40 années de travaux non interrompus sur les mêmes terres; d'autres visent évidemment à la même durée et sont déjà à moitié chemin; ceux qui ont moins de 10 ans de séjour dans la même propriété forment l'exception ou tout au moins le plus petit groupe. Sans former l'une des conditions principales du Concours, on comprend néanmoins que, à mérite égal, la durée des services a pu devenir pour la commission un motif de préférence. C'est ce qui a eu lieu en effet. D'ailleurs, un long séjour du travailleur sur le même sol est une cause presque assurée de progrès. Un colon qui vit depuis longtemps dans le domaine s'inspire nécessairement du passé et se montre à bon droit confiant en l'avenir; il accepte plus volontiers les améliorations que lui propose le propriétaire alors même que la jouissance n'en devrait pas être immédiate.

Mais un fait particulier et peut-être aussi un peu inattendu s'est encore révélé ici, c'est que très-peu de propriétaires, parmi ceux qui se montrent intelligents et équitables, trouvent leurs métayers réfractaires au progrès. Or, ce fait apparait et se manifeste dans la Dordogne par trois points, par trois côtés également intéressants :

L'extension des prairies artificielles;

L'amélioration et l'augmentation du bétail;

L'adoption et l'emploi des instruments perfectionnés.

Sur le premier point, le colon qui se sent en quelque sorte chez lui ne fait aucune résistance sérieuse; il cède assez facilement à ce raisonnement du propriétaire : « Vous récolteriez, pour votre part, 20 hectolitres de froment sur les champs que vous devez emblaver à l'automne prochain, mettez-en un huitième en fourrages; vous aurez 2 hectolitres et demi de blé de moins, soit 50 fr. Je vous tiendrai compte de la différence; c'est une indemnité de 50 fr. que je vous donnerai. »

La même proposition se renouvelle pour l'assolement correspondant.

Au défrichement, l'indemnité n'est plus nécessaire; l'amélioration est acquise; le métayer est gagné ; il en a coûté 100 fr. au propriétaire pour transformer son petit domaine, pour mettre son associé sur la route de l'aisance en même temps qu'il s'assure à lui-même un accroissement de revenu.

En ce qui regarde le bétail, c'est ordinairement plus malaisé parce que les propriétaires consentent rarement à s'imposer le sacrifice qu'ils font assez volontiers néanmoins pour l'adoption des prairies artificielles. Mais un premier essai entraîne forcément à d'autres et voici un exemple pris dans la pratique, qui a été imité, et qui sera certainement universalisé avant peu. « J'ai d'abord acheté, nous a dit M. Pichon, au prix de 40 fr., une belle truie de race anglaise que le colon auquel je la destinais n'aurait pas voulu payer plus de 20 fr. en foire. Il l'a acceptée pour cette somme. Mon sacrifice s'est élevé à 10 francs qui représentent la part du colon. Il y a quatre ans de cela. Dans une seule année la truie a produit 760 fr. J'ai peuplé les étables de ma commune de cochons anglais, purs ou croisés. J'ai fait de même avec l'espèce ovine. J'ai acheté, moyennant 150 fr., 4 brebis trois quarts down-costvold et un quart périgourdine. Au marché, elles ne valaient que 100 fr.; c'est pour cette somme que le métayer les prit, soit une perte pour moi de 25 fr. Mais voici que le métayer vend 52 fr. un agneau de 14 mois et qu'il se refuse à en vendre un autre dont on lui offre 70 fr. Il le conserve, et de toutes parts la demande se produit sans qu'il parvienne à la remplir. »

Voilà un moyen facile pour le propriétaire qui a de bons métayers, si lui même peut faire quelques avances au sol. Là est la difficulté, mais une difficulté qui disparaîtrait partout à la fois si l'agriculture se voyait enfin dotée d'une véritable institution de crédit agricole.

Par le même motif, le manque d'argent, le renouvellement de l'outillage est plus lent et surtout plus malaisé. Les nouveaux instruments sont chers; comme la truie, ils ne donnent pas en espèces sonnantes le moyen de rentrer très-vite, en le multipliant, dans le petit pécule employé à leur achat. D'ailleurs, ils sont encore critiqués par les vieux cultivateurs; ils n'ont chance d'arriver, à part la question du capital engagé, que par les jeunes générations. Ici des Concours spéciaux de labourage et de manœuvre intelligente des engins les plus usités pourraient exercer la plus heureuse influence.

Deux autres faits sont encore ressortis de l'examen des titres des candidats. Le premier, c'est que certains colons ont amélioré leur culture et, par elle, augmenté la valeur des terres exploitées, à l'insu du propriétaire, absent ou éloigné, en se passant même quelquefois de son consentement et à leurs propres frais. N'est-ce pas le monde renversé que des colons améliorant le sol contrairement à la volonté du maître et malgré lui?

Le second fait est celui-ci : dès que le colon a un peu d'aisance, il aborde franchement tous les progrès qui sont à sa portée et fait volontiers de la culture intensive. A l'appui de cette remarque, et comme un exemple frappant, on cite l'abandon facile de la culture du maïs, considérée ici comme une plaie. Pour le colon pauvre, le maïs est une sorte d'assurance contre le besoin, contre la faim; quand il a du maïs, il se sent à l'abri; mais il en supprime

la culture dès que ses ressources en argent lui permettent de suppléer autrement à l'insuffisance de la récolte de blé. Ceci paraîtra sans doute étrange à beaucoup, en dehors de la contrée où nous sommes, et mériterait un examen particulier que nous serions heureux d'avoir incidemment provoqué dans ces colonnes. Toujours est-il que, dans la Dordogne, on regarde comme un bien la cessation de la culture du maïs comme plante alimentaire de l'homme.

Arrivons au but, c'est-à-dire à la distribution des récompenses, qui est venue solennellement à la suite des encouragements décernés aux nombreux lauréats du Concours régional. Et d'abord, cette cérémonie a fait éclore un excellent rapport, lu par M. Pichon, qui, modestement abrité derrière la Société d'agriculture, a été, au su et au vu de tous, la cheville ouvrière et l'âme de ce splendide Concours. L'espace nous manque pour reproduire en entier ce remarquable travail, dont nous donnerons seulement quelques passages :

« . . . . . . Les maîtres de l'agriculture, a dit l'honorable rapporteur, reçoivent des récompenses dont la richesse est à la hauteur d'un pays qui honore et encourage le premier des arts. Beaucoup d'entre eux portent le signe sous lequel, en France, battent de nobles cœurs. Pourquoi les ouvriers de la terre, ces simples cultivateurs, qui, sous le nom de colons, sont les associés des grands et petits propriétaires, n'auraient-ils pas aussi leurs récompenses et leurs signes distinctifs? Pourquoi la grande pensée de l'Empereur, quand il a créé la médaille militaire pour le soldat de l'armée, ne serait-elle pas aussi juste pour le soldat de l'agriculture? Espérons que le généreux don de Sa Majesté, dont la sollicitude s'étend à toutes les classes d'ouvriers, contiendra un germe pour l'avenir et sera le commencement d'une institution plus complète.

« Quelques médailles d'or ou d'argent, est-ce donc trop pour cette population qui produit le pain, la viande et le vin, qui féconde de ses sueurs onze millions d'hectares et fournit à la France les principaux contingents de sa vaillante armée? Ces laborieux cultivateurs, venant de tous les points du département (dont ils travaillent plus des neuf dixièmes) chercher de modestes récompenses, ne vous inspirent-ils pas un saisissant intérêt? Et croyez-vous, messieurs, que leur intelligence ne recevra pas d'heureuses incitations par la vue et l'examen de toutes ces choses dont chacune a révélé à leurs yeux ou un progrès ou une découverte? Et croyez-vous aussi que lorsque nos lauréats seront revenus au village, le progrès qu'aura fait leur instruction ne se propagera pas et que tous les cultivateurs ne se ressentiront pas de cette salutaire influence? N'en doutez pas, cette bonne semence portera ses fruits, et ces honnêtes et laborieux ouvriers seront toujours fiers d'avoir porté sur leur poitrine, pour insigne, l'emblême de l'abondance et de la force.

« Cette lacune n'existera pas au Concours régional de Périgueux, grâce au patronage qu'a bien voulu accorder à la Société d'agriculture de la Dordogne le ministre qui suit, en l'élargissant, la voie glorieuse qui a été ouverte par ses prédécesseurs. Elle aura été comblée, grâce aux offrandes qu'a reçues notre Société, et dont l'exemple a été donné par notre éminent compatriote qu'il ne m'est pas permis de louer ici, car l'éloge a aussi sa pudeur. D'ailleurs, pourquoi parler du bien qu'il a fait, quand il suffit, pour s'en convaincre, de regarder autour de soi? Nous sommes heureux aussi de signaler les encouragements qui ont été donnés par nos députés, par l'habile magistat qui administre le département et par le maire de Périgueux, dont vous connaissez l'intelligente et généreuse initiative. N'oublions pas M. Barral, directeur du *Journal d'Agriculture pratique*, agronome aussi savant que dévoué. Ces subsides sont venus s'ajouter aux sacrifices qu'a faits la Société agricole de la Dordogne, qui a organisé ce Concours et qui, d'une manière plus générale, a si puissamment contribué à tous les progrès de notre agriculture. Et je suis l'organe de la commission en exprimant, à l'égard de tous les donateurs, un vif sentiment de gratitude.

« Espérons que désormais le Concours du colonage, si heureusement inauguré à Périgueux, aura conquis le droit de cité dans les Concours régionaux ou départementaux. . . . . »

Ce qui nous touche le plus en tout ceci, nous voulons le dire bien haut, c'est que tous les frais de ce Concours, moins les quatre médailles officielles, ont été supportés par des particuliers. Comme point de départ, nous trouvons le résultat magnifique, et nous ajoutons qu'il serait fort à désirer que de pareils Concours, si utiles au progrès agricole, si favorables à la prospérité des domaines, demeurassent l'œuvre exclusive des propriétaires. Qui empêcherait ceux-ci de se réunir et de s'entendre, de se cotiser et de donner des prix aux meilleurs colons, à ceux qui, parmi eux, se montrent les plus capables, les plus heureux, les plus progressifs? Il est sans doute quelque peu étrange qu'il faille toujours solliciter l'homme à faire mieux, à agir en tout et pour tout dans le sens de ses propres intérêts; étrange qu'il n'entre dans une voie plus féconde pour lui-même que si on l'y encourage directement. Mais l'homme est ainsi fait, nous ne le changerons pas. Qu'au moins les propriétaires les plus éclairés entraînent les autres. Quelque argent donné, comme celui qui a suffi au Concours dont nous parlons, constituerait un placement à très-gros intérêts, le meilleur à coup sûr qu'on puisse désirer.

Les choses se sont faites au grand complet à Périgueux. Une conférence spéciale a été consacrée au métayage et lui a été en tous points favorable. Le moment et le lieu étaient bien choisis; les orateurs ont été bien inspirés; on leur a rendu un public hommage.

A l'issue de la séance, le premier lauréat du Concours, M. Jean David, colon de M. le comte Maxence de Damas, se trouvait au banquet de 150 couverts offert par la ville de Périgueux aux étrangers de distinction qui s'étaient faits ses hôtes de quelques jours.

M. Pichon a poursuivi son œuvre jusque-là en portant le toast que voici :

« A tous les colons, et en particulier aux colons de la Dordogne, si dignement représentés à ce banquet par Jean David, heureux lauréat de la médaille de l'Empereur.

« Merci à M. le préfet, merci à M. le maire d'avoir honoré, dans la personne de notre premier lauréat, tous les cultivateurs laborieux et honnêtes du département.

« Si le propriétaire et le colon sont associés pour le travail, n'est-il pas juste qu'ils le soient pour le succès?

« Donc au colonage amélioré et encouragé par l'assistance effective du propriétaire, par l'instruction agricole, par le Comice et tous les Concours d'agriculture. »

La pensée de l'orateur a été comprise et sympathiquement accueillie, chaleureusement applaudie. Jean David était fort ému. « Merci, a-t-il dit à M. Pichon, le bon Dieu ne m'oublie pas; je travaille beaucoup, j'ai bien des tra-

cas, mais l'honneur qu'on me fait me rend heureux et me dédommage de toute ma peine pour le restant de mes jours. »

Nombre d'épisodes ont pu être recueillis à l'occasion de ce Concours; tous sont à l'avantage des hommes qu'il a distingués. L'un des lauréats, parmi ceux qui avaient le plus long parcours à faire pour se rendre à Périgueux, informé qu'on ne pouvait lui remettre qu'une petite somme pour l'indemniser de ce voyage (15 fr. pour la médaille d'or et 10 fr. pour chacune des autres), répondit : « Je dépenserais cent écus pour aller chercher la médaille que vous me donnez; l'argent s'en irait, mais ma médaille restera. »

Plusieurs lauréats, durs à la peine bien sûr, ne l'ont point été au plaisir, à l'émotion; on en a vu pleurer de joie, et tous ont porté avec orgueil l'insigne dont on les avait décorés — un épi de blé au milieu de deux feuilles de chêne — le tout en cuivre doré!

Tel a été le Concours de colonage à Périgueux. Il eût mérité un autre historien; que les plus autorisés nous pardonnent notre insuffisance; nous ne nous sommes attaché qu'à ce point — être exact.

Nous avons précédemment publié la liste des 72 lauréats de ce brillant Concours (1er vol. de 1864, p. 635).

EUG. GAYOT,
Membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

CONCOURS DE MOISSONNEUSES A VILLACOUBLAY.

Le jeudi, 2 août dernier, a eu lieu, comme le *Journal d'Agriculture pratique* l'a déjà annoncé, sur la ferme de Villacoublay, propriété située dans le département de Seine-et-Oise, sur la route de Paris à Choisy-le-Roi, et appartenant à M. Antoine Rabourdin, un des doyens éminents de notre agriculture française, un Concours très-intéressant de moissonneuses.

La Société impériale d'agriculture et des arts de Seine-et-Oise avait fait appel à tous les constructeurs et à tous les praticiens. Sept concurrents se sont présentés; en voici les noms :

1° La Ferme impériale de Fouilleuse : machine Mac-Cormick, faisant l'andain, attelée de 2 chevaux;
2° MM. Albaret et Cie : machine Mac-Cormick, à javeleur automatique, 2 chevaux;
3° M. Lallier : machine de son système, à javeleur automatique, 1 cheval;
4° Peltier jeune : machine Wood, à javeleur automatique, 1 cheval;
5° Le même : machine Wood, desservie par un javeleur, 1 cheval;
6° M. Laumeau : machine de son système, mettant en andain, 1 cheval;
7° M. Crêsswell : machine anglaise desservie par un javeleur, 1 cheval.

Les champs mis à la disposition des moissonneuses comprenaient une magnifique pièce d'avoine et une pièce de blé. La commission chargée par la Société d'agriculture de Seine-et-Oise de juger les expériences était composée de MM. Pasquier père, *président*, E. Pluchet, Decauville, Henri Rabourdin, Richard de Jouvance, A. Pigeon.

Neuf parcelles, d'une superficie d'environ 35 ares, avaient été ouvertes dans la pièce d'avoine, et huit parcelles de 40 ares environ avaient été préparées dans la pièce de blé, parce que l'on s'attendait à un plus grand nombre de concurrents.

Les machines nommées plus haut ont travaillé sur leur parcelle respective d'avoine de neuf heures et demie à onze heures du matin, et, sur leur parcelle de blé, de deux à quatre heures du soir, mais alors publiquement.

La machine Laumeau cassa le matin, et le soir au troisième coup de collier. Les moissonneuses Creswell et Peltier furent obligées de se retirer du Concours. La première, souvent arrêtée, ne put exécuter qu'une partie insignifiante de son travail, et la seconde cassa bientôt.

Ces expériences ont été suivies avec un curieux intérêt par beaucoup de monde et un grand nombre de notabilités. M. de Saint-Marsault, préfet de Seine-et-Oise; M. Darblay jeune, député; MM. Adolphe Dailly et Barral, membres de la Société centrale d'agriculture de France, etc., donnaient par leur présence un éclat tout particulier à ce Concours.

Les récompenses ont été décernées dans l'ordre suivant par la commission :

1er prix : une médaille d'argent de 1re classe et une prime de 250 fr., à MM. Albaret et Cie, à Liancourt (Oise), pour le travail de sa machine, système Mac-Cormick, à javeleur automatique;
2e prix : une médaille d'argent de 2e classe et une prime de 150 fr., à M. Lallier, de Venizel (Aisne), pour le travail de sa machine à javeleur automatique.

Les mentions suivantes ont été aussi accordées :

1° M. Peltier jeune, à Paris, pour sa machine système Wood perfectionné à javeleur;
2° La direction de la ferme impériale de Fouilleuse, pour sa machine système Mac-Cormick, faisant l'andain;
3° M. Cresswell, à Paris, pour sa machine anglaise à javeleur, de construction simple.

La mise en pratique des moissonneuses n'a pas fait de très-grands progrès depuis 1859; il faut citer cependant les appareils automoteurs pour faire la javelle des machines Mac-Cormick (Albaret) et Lallier. Ces appareils constituent un perfectionnement notable si on les compare à ceux antérieurement essayés. Les idées sont encore partagées

sur le choix à faire entre les machines mettant en andain et les machines faisant la javelle. Les premières, disent les uns, égrènent moins et semblent faire un travail plus net; les secondes, qui ont le plus de partisans, se divisent en deux classes : les unes faisant la javelle avec le concours d'un ouvrier javeleur monté sur la machine; les autres avec le secours d'un javeleur automatique. Le javeleur automatique travaille régulièrement, mais souvent encore trop brutalement, et en se relevant entraîne dans ses dents des épis qu'il lance en l'air. Le javeleur auxiliaire, travaillant à la main, est préféré par quelques agriculteurs, quoique le poids de l'homme soit ajouté à celui de la machine, en faveur il est vrai de sa stabilité, mais en nuisant à sa légèreté et en fatiguant plus l'attelage.

Cependant, lorsqu'on sera d'accord sur la bonté du principe général de construction, et que, comme le dit M. Richard de Jouvance, dans le rapport qu'il a fait à la Société sur cette excellente journée, les constructeurs viendront eux-mêmes dans le champ étudier les fonctions de leur machine aux prises avec les travaux du sciage, du javelage ou de l'andain, lorsqu'elles ont à moissonner des blés droits, couchés sous le vent ou contre le vent, tourbillonnés, mêlés et engagés d'herbes, etc., etc., des progrès certains se réaliseront très-vite, et la moissonneuse deviendra populaire. Les choses se passent autrement. A Villacoublay, comme partout, à l'exception de M. Laumeau, tous les constructeurs des machines présentées au Concours s'étaient abstenus de venir. Les essais des moissonneuses étaient donc abandonnés à l'activité plus ou moins grande, à l'intelligence plus ou moins vive et à la vanité plus ou moins forte d'agents plus ou moins dévoués. — Qu'on se souvienne donc parfois qu'il est un œil qui en vaut quatre — celui du maître. — Il est vrai que les Concours de moissonneuses ont été nombreux dans cette quinzaine, et les constructeurs ne pouvaient être partout à la fois.

GEORGES BARRAL.

DU CROISEMENT DANS L'ESPÈCE PORCINE.

On est étonné de voir l'espèce porcine, comparativement à son importance, être généralement aussi faiblement représentée dans les Concours régionaux. Un tel vide serait certainement de peu de valeur, si les Concours n'étaient un reflet du point d'amélioration des races elles-mêmes.

L'examen d'un tel état de choses et celui des faits qui se sont passés antérieurement, semble donner une explication à une telle situation.

Dès l'apparition des races anglaises, tout le monde fut, à juste titre, émerveillé de l'état excessif d'embonpoint de ces animaux, de leur précocité et de la facilité, comparativement aux races indigènes, avec laquelle ils atteignaient de telles dimensions. Ils parurent être un progrès; partout on les accueillit favorablement et ils se sont depuis propagés sur tous les points avec une assez grande rapidité. Aujourd'hui leur nombre est devenu assez considérable, soit à l'état pur, soit à l'état de croisement, pour remplacer dans une assez grande proportion les races locales et avoir pénétré parmi la foule des consommateurs.

Cette dernière épreuve a paru moins heureuse; elle semble annoncer un temps d'arrêt à la marche progressive des races anglaises, et constater en même temps en quoi chez nous leur emploi a été vicieux.

Me trouvant au Concours de Bar-le-Duc, j'ai entendu des agriculteurs se plaindre de la difficulté qu'ils avaient à faire consommer chez eux les viandes de provenance anglaise. Dans ma région, qui est celle du sud-ouest, c'est-à-dire à une autre extrémité de la France, j'ai été également renseigné à différentes occasions auprès des consommateurs mêmes, tels que des propriétaires à la fois cultivateurs, des colons partiaires, qui avaient voulu, pour une année, faire comme expérience la substitution du porc anglais au porc indigène. Ils m'ont dit avoir reconnu les races anglaises et leurs croisements demi-sang pour être d'un engraissement plus facile; mais ils leur reprochent de donner à poids égal une chair moins abondante, plus molle et moins agréable à manger.

De tels renseignements, conformes, bien que recueillis à des points extrêmes, paraîtraient donc prédire une défaveur pour les animaux anglais parmi la population agricole qui constitue plus de la moitié du chiffre total de la population française, et en est le plus grand consommateur.

Il y a là, je crois, un avertissement pour les agriculteurs attentifs au progrès, de prévenir une dépréciation et peut-être même l'éloignement des races anglaises, qui peuvent encore rendre de bons services. L'impulsion donnée est heureuse; l'amélioration seule a fait fausse route. Voici quelle serait, à mon sens, la meilleure marche à suivre en pareille circonstance pour regagner le bon chemin.

Dans notre pays où une grande partie de la population est agricole et ne mange guère d'autre viande que celle du porc conservée au saloir, il est indispensable de produire des animaux donnant une chair

abondante et de première qualité. Les races indigènes remplissent en général parfaitement ce but; seulement elles sont dures à l'engraissement et d'une conformation vicieuse. L'introduction chez elles d'un quart de sang anglais, joint à un élevage convenable et à un choix de reproducteurs judicieux, rendrait nos races plus carrées tout en leur conservant leur taille et leurs qualités charnues. En outre elles resteraient meilleures marcheuses que ne le sont les races anglaises, et pourraient plus aisément, aujourd'hui où les chemins de fer tendent par la facilité des communications à spécialiser les productions, rayonner des différentes stations où elles seraient déposées vers les marchés et les lieux de consommation.

Le faible nombre de l'espèce porcine dans les Concours, qui tient principalement aux chiffres peu élevés d'animaux appartenant aux races indigènes et aux races croisées, témoigne donc — par l'absence des premières en quelque sorte honteuses de se produire aussi défectueuses, et par l'abstention des secondes découragées d'essais hasardés et infructueux pour être presque toujours trop rapprochés de la race anglaise, — du manque d'un type local reconnu utile à la consommation et assez apprécié des éleveurs pour venir peupler les Concours et lutter à côté des plus belles races.

L. Bruguière,
Ancien élève de l'École impériale d'agriculture de Grand-Jouan, agriculteur à Bonrepos, près Villeneuve-sur-Lot.

CONCOURS DE KORN-ER-HOUËT.

Le Concours annuel dont nous allons nous occuper n'est ni un concours départemental, ni un concours régional, c'est plus peut-être pour la Bretagne : c'est l'œuvre de l'initiative de S. A. la princesse Napoléon Bacchiochi et d'une association de deux cents propriétaires-agriculteurs, auxquels sont venus se joindre LL. MM. l'Empereur et l'Impératrice, pour rendre à la culture les terres stériles de la Bretagne et augmenter le bien-être des populations rurales. — L'œuvre a été placée sous le patronage du Prince impérial.

L'association agricole est difficile en France, où l'on cherche instinctivement la main de l'administration, et c'est la remarque que nous lisons dans une petite brochure de M. de la Tréhonnais, à l'occasion du Concours de Korner-Houët de 1863. Pourtant, en dehors du dévouement de S. A. la princesse Bacchiochi à la mission qu'elle s'est donnée en Bretagne, rien d'officiel n'indiquait l'action gouvernementale que la présence d'un aide de camp de l'Empereur et d'inspecteurs généraux, venus pour rendre hommage, à titre officieux, à la mission que s'est donnée une princesse de la famille régnante envers le peuple breton, dont elle a voulu, autant que possible, associer les efforts aux siens.

C'est donc une œuvre bretonne que s'est proposée Son Altesse Impériale, et la journée du 19 juillet et les dix mille Bretons venus à Korn-er-Houët, lui ont témoigné que son œuvre est sympathique à la Bretagne.

Nous avons remarqué dans la foule quelques élégants costumes de la Cornouaille : la veste blanche aux poches brodées d'arabesques, les longs gilets à boutons et broderies, la guêtre noire, la longue chevelure recouverte d'un chapeau à larges bords. Étaient-ce les descendants des gentilshommes bretons de Mme de Sévigné ? « Il vient, dit-elle, de nous arriver aux états quarante gentilshommes bas-bretons tout dorés : il fallait les entendre porter quarante santés au roi de France. »

La diversité de langages et de costumes des provinces disparaît de plus en plus, et s'il en est qui les regrettent, il ne peut y avoir d'hommes sensés à regretter l'état de l'agriculture par le passé en Bretagne. Les états de la province, uniquement occupés de défendre leurs priviléges contre l'action envahissante de la France, ne s'occupaient guère d'encouragements à l'agriculture.

Arthur Young, qui voyageait en Bretagne avant 1789, dit à propos des terres des princes de Rohan et de Soubise : « Toutes les fois que vous rencontrerez les terres d'un grand seigneur, vous êtes sûr de les trouver en friche, et les seules marques que j'aie vues jusqu'ici de leur grandeur sont des jachères, des landes et des déserts. Ah ! si j'étais seulement quelques jours législateur de la France !! »

C'étaient les effets de l'oisiveté de Versailles et de l'absentéisme de la haute noblesse qui vivait à la cour.

Il y avait bien en Bretagne, pays d'états, et surtout dans le parlement, dont certaines hautes fonctions conféraient le droit de porter des titres de comtes, marquis, etc., une portion riche de la noblesse possédant une indépendance de caractère et un esprit de liberté qui ne se retrouveraient peut-être pas à un aussi haut degré aujourd'hui. Cette noblesse vivait dans ses terres; mais, il faut le dire, par un mélange des préjugés du temps, elle ne s'occupait guère d'agriculture et n'était pas disposée à exposer dans des capitaux d'exploitation une fortune mobilière qui n'existait point en dehors des revenus dépensés.

Dans un pareil état de choses, le fermier et le propriétaire ne pouvant ni ne voulant rien améliorer, l'agriculture n'avait pas même à attendre de l'avenir.

Dans le pays breton bretonnant (c'est-à-dire parlant la langue bretonne), au milieu duquel la princesse Bacchiochi est venue résolûment se placer, la nécessité des choses amena un mode particulier de fermage, qui donna lieu aux domaines congéables. Par cette nature de contrats, tous les édifices élevés par le fermier pour l'exploitation du sol sont sa propriété personnelle, mais le bailleur peut toujours les reprendre, en donnant congé et en en remboursant la valeur.

Les causes d'un pareil contrat sont évidentes. Le propriétaire d'un sol inculte n'avait point de capitaux ou ne voulait pas les exposer, et cherchait un homme pour le remplacer.

Il peut se faire que ces arrangements aient amené par le passé des défrichements et des améliorations; mais le temps, en s'écoulant, a révélé dans ce mode de fermage de sérieux inconvénients : s'il a pu être utile à l'origine, il a mis plus tard des obstacles à tout progrès, soit de la part des propriétaires, soit de la part des fermiers, en gênant leur liberté.

La Révolution avait voulu abolir ces contrats comme entachés de féodalité; mais ils n'avaient rien de féodal en réalité, si ce n'est peut-être l'habitude des colons d'appeler seigneurs ceux qu'ils appellent aujourd'hui leurs maîtres. Ils entretenaient du reste de bons rapports entre les parties, et plusieurs grandes familles tiennent à honneur de ne point *congédier*. Retrouvent-elles en influence politique ou morale ce qu'elles perdent au point de vue agricole? Nous en doutons, car le congément est une opération fructueuse pour les deux parties.

Pour mesurer l'importance de la mission que s'est donnée S. A. I. la princesse Napoléon Bacchiochi, en dehors des difficultés naturelles qu'elle a rencontrées, il n'était point sans intérêt de rappeler l'état des choses dans le passé et le peu de goût des propriétaires bretons à consacrer à l'agriculture des capitaux d'exploitation.

Il est incontestable pour quiconque était à Korn-er-Houët le 19 juillet, que la princesse Napoléon Bacchiochi a su s'attirer, par son activité et son dévouement à la cause du pays, la confiance des paysans bretons, qui lui en ont donné l'assurance lorsque Son Altesse s'est levée pour parler et s'est exprimée en ces termes :

« Messieurs,

« Voici la seconde fois que le Concours de Korn-er-Houët nous rassemble, et je suis heureuse de constater le progrès qui en est le résultat.

« Les commissions qui viennent de parcourir le département ont trouvé partout des améliorations. Partout les agriculteurs se sont efforcés de nous seconder en donnant de l'extension à leurs cultures, en détruisant la lande, cette ennemie du bien-être des populations rurales de la Bretagne.

« Ces efforts ne pouvaient rester inaperçus. L'Empereur, dont la constante sollicitude a toujours protégé notre Concours, nous en donne une nouvelle preuve en se faisant représenter par un de ses aides de camp, M. le colonel Favé.

« Messieurs, nos efforts ne doivent avoir qu'un but : inspirer aux populations le désir d'améliorer leur sort par le travail rural. »

Ces simples paroles indiquent bien la pensée dont est pénétrée Son Altesse Impériale, dont les traits, autant que nous avons pu en juger de loin, rappellent ceux du premier Empereur, lorsque l'animation a fait disparaître une timidité à laquelle les femmes n'échappent guère, lorsqu'elles s'adressent à un public nombreux.

C'est presqu'au moment de ce discours que nous sommes entré à Korn-er-Houët mais au reste le programme des prix indique du premier coup d'œil le but spécialement utilitaire du Concours. Les prix sont classés comme suit :

Défrichements;
Reboisements;
Bonne tenue de ferme, comme d'usage;
Bestiaux les mieux appropriés à la culture.

Le journal de Vannes, que nous avons sous les yeux, se livre à une réflexion judicieuse à propos des défrichements et des récompenses qui leur sont accordées, en disant que le Concours de Korn-er-Houët s'est approprié l'idée de primes distinctes pour les propriétaires exploitants et pour les fermiers, de manière à égaliser la lutte. Au reste, ce qui ressort de l'ensemble et du mérite du Comice de Korn-er-Houët, c'est que, disposant de moyens plus puissants que les Comices cantonaux, il a agrandi le terrain de la lutte.

Quelle récompense un Comice cantonal, en Bretagne surtout, peut-il offrir à des défrichements d'une certaine importance sans dépasser les limites de ses ressources? Pour imprimer à l'agriculture morbihannaise une sérieuse impulsion, il fallait donc compléter l'œuvre des Comices, et tel est le but que s'est proposé Son Altesse Impériale. De fortes primes et l'honneur qui s'attache aux victoires chaudement disputées sont devenus les plus puissants leviers mis en œuvre par le Concours de Korn-er-Houët, et, suivant le dire de Son Altesse elle-même, le temps *fera le reste pour la transformation du pays.*

En venant livrer bataille à la stérilité des landes, ainsi que nous le voyons écrit dans le très-agréable opuscule de M. de la Tréhonnais, la princesse s'est-elle par avance imposé un plan de campagne? Nous ne le pensons pas. Là comme ailleurs les dispositions arrêtées ont été modifiées par l'imprévu et les difficultés qui surgissent. Or ce mot : *Défrichement des landes de la Bretagne* a été depuis trente ans, depuis une société qui s'annonçait à un chiffre imposant sous le titre de Compagnie de fertilisation des landes de Bretagne par le pin corse, l'objet de programmes spéculatifs répudiant tous les moyens invoqués et essayés avant eux. Serait-il vrai de dire que rien n'est faux comme un principe absolu?

Son Altesse s'est-elle prononcée dans l'application pour la culture sans engrais ou avec engrais; car nous sommes menacés en agriculture de la scission dont nous avons été témoins entre l'école romantique et l'école classique en littérature?

Tout ce que nous avons vu à Korn-er-Houët nous en ferait ranger l'exploitation dans l'école classique du bon sens, laissant dire ceux qui le voudront que Son Altesse Impériale a pu triompher par la puissance des moyens d'action des difficultés qu'elle a rencontrées.

On demande à Korn-er-Houët la fertilité aux fumiers d'étable, et tous les efforts faits ont tendu, suivant les principes d'une culture véritablement améliorante, à la création de prairies naturelles et artificielles qui donneront un jour aux céréales l'engrais qui leur sera nécessaire et lorsqu'elles prendront une place plus importante qu'aujourd'hui dans l'exploitation.

Toutefois nous ne doutons pas que Son Altesse Impériale ne trouve de véritables avantages à user, dans ses défrichements, des carbonates et phosphates fossiles, si propres à neutraliser l'acidité des terres nouvelles et lui permettront d'obtenir des trèfles et des récoltes vertes, qui pourraient même être enterrées à la charrue ; car il importe de donner le plus promptement possible au sol des éléments organiques plus riches que ceux des racines; des ajoncs et des bruyères. Au reste, nous sommes assuré que, sous l'influence d'une diminution de frais de transport du chemin de fer d'Orléans, la consommation de la chaux a pris et prendra une grande extension dans le sud de la Bretagne.

Nous rangerions d'autant plus volontiers Korn-er-Houët dans l'école du bon sens, que l'idée qui a présidé au choix des étables de Son Altesse ne s'est pas écartée de l'excellente race du pays, qui figurait au Concours pour 143 animaux, dont plusieurs étaient des modèles accomplis de cette race rustique du Morbihan. Les bestiaux primés ne nous ont guère paru dépasser de beaucoup 200 kilog. en poids, tandis que la race pure de Durham et d'Hereford pèse 400 kilog. en moyenne; mais laissez paître deux troupeaux du Morbihan ou de Durham dans les pâturages de Korn-er-Houët, l'un sera et demeurera le joli groupe d'animaux que nous avons vus, tandis que l'autre ne tardera guère à donner l'idée des vaches de l'Apocalypse.

Les étables de Son Altesse Impériale présentent un ensemble de vaches bretonnes et d'Ayr, dont les proportions sont à peu de chose près les mêmes, et la sélection aussi bien que le croisement de ces deux races, dont SonAltesse possède les meilleurs types, peuvent également assurer l'avenir de la race bovine dans le pays.

La race porcine se composait d'animaux de race anglaise new-leicester, yorkshire, etc., et nous ne pouvons avoir de regrets pour la race dégénérée du pays, race tellement abâtardie par les mauvais soins, sans doute, que l'honorable M. Jamet trouvait préférable à la conserver, de la faire régénérer par la race originaire, le sanglier. Deux types de ces fauves de la forêt voisine, ayant été donnés au château de Korn-er-Houët, n'ontpas eu en définitive cette mission, à laquelle ils ne se prêtaient guère. Hôtes incommodes, ils sont allés charmer la vue et le palais des invités du chemin de fer de l'Ouest, lors de l'inauguration de la ligne de Saint-Malo. Si, en définitive, la race porcine de Bretagne est de tous points défectueuse, si la gravure et l'analyse qu'en a données le *Journal d'Agriculture pratique*, grâce aux soins de M. Jamet, peuvent en faire juger, les croisements de la race d'Angers, de Craon avec la race anglaise n'en auraient pas moins opéré, selon nous, un progrès graduel conforme aux goûts d'alimentation qui ne se modifient guère radicalement. Le matelot français, dans les traversées de long cours, ne voudra pas du lard américain de Cincinnati. Les habitudes sont donc un obstacle plus sérieux qu'on ne croit aux changements qui paraissent radicalement désirables à première vue.

Quant à la bergerie de Son Altesse, située à un kilomètre du château et composée de 400 moutons de race d'Écosse, elle présente un aménagement irréprochable. Cette race d'Écosse trouve un très-bon pâturage dans les landes, où le feu a passé, non par un écobuage, mais par un simple brûlis des végétaux superficiels qui n'attaque pas l'humus mais l'enrichit de cendres des végétaux. Pour être plus substantiels que ceux de la lande ordinaire, ces pâturages n'en seraient pas moins envahis par les bruyères et les ajoncs, si, après une période de transition, la charrue ne venait à son tour défoncer le sol et permettre la culture du chou, des trèfles, vesces, pommes de terre, rutabagas, etc.

Il ne nous appartient pas de contrôler les dépenses faites à Korn-er-Houët, pour en tirer la conséquence que le grand exemple que donne Son Altesse à la Bretagne est en même temps fructueux pour ses intérêts; laissons à cet égard la parole à M. de la Tréhonnais, rédacteur de la *Revue agricole* de l'Angleterre, et aussi désintéressé que nous-même dans la question. Voici ce qu'il disait en 1863 :

« 470 hectares, à Korn-er-Houët, ont coûté 55,000 fr., et les bâtiments (non compris le château et les écuries de luxe). Le drainage, le défrichement et la mise en culture de 164 hectares ont coûté 150,000 fr., mais cette somme comprend la plantation de 12 hectares en espèces forestières, l'achat et la plantation de 3,000 pommiers, la construction de 6 kilomètres de chemins d'exploitation, les clôtures, les talus, etc., dépenses qui suffisent et au delà pour l'exploitation de 300 hectares. En résumé, on peut fixer le chiffre du prix de revient de chaque hectare mis en culture, y compris le drainage, à environ 800 fr., soit pour tout le domaine de 470 hectares, une somme de 376,000 fr., à laquelle il faut ajouter la construction d'une ferme nouvelle. Certes si l'on pouvait doter la France d'un pareil bienfait, c'est-à-dire si l'on pouvait transformer l'immense étendue de terres stériles qui existe aujourd'hui en champs productifs au prix d'un si léger sacrifice, ce serait un immense accroissement de la richesse publique. »

Son Altesse Impériale, se proposant constamment sans doute un exemple pour la Bretagne, ne s'est adressée qu'à la culture, pour faire preuve que, bien entendue, elle peut à elle seule transformer graduellement la lande.

Il s'agissait de combattre le préjugé qui existe en Bretagne, qu'une lande n'est défrichée que lorsqu'elle produit des céréales, préjugé qui conduit à l'épuisement d'un sol qu'il s'agit au contraire d'enrichir et de fertiliser. Son Altesse s'est donc attachée à une production de fourrages verts qui, pour les moutons, sont consommés sur place, et pour les bestiaux sont consommés à l'étable pour une plus grande production de fumier.

L'importance d'un domaine comme celui de Korn-er-Houët soulève la question de savoir si, en s'adressant à une culture industrielle, la princesse Bacchiochi n'eût point obtenu plus sûrement la nourriture nécessaire aux animaux de rente nécessaires à la production des fumiers demandés pour la transformation de 800 hectares dont se compose le domaine de Korn-er-Houët actuellement. Cette question a d'autant plus d'opportunité que les fourrages dépasseront en 1864 les limites ordinaires de prix.

MM. de Rothschild, à Ferrières, et bien d'autres n'ont pas hésité à recourir à la distillation pour se procurer la nourriture nécessaire à de grandes productions de fumier. D'un autre côté, de grands industriels comme MM. Cail, Chaylus, Houël, etc., se sont aussi adressés à de grands domaines pour les transformer et y sont parvenus en peu d'années. Il nous a été donné de visiter tous ces établissements. Là des outillages à peu près parfaits, des installations de distillerie sur une échelle importante ont permis de larges productions d'engrais. Sans doute, malgré la perfection des appareils, l'opération industrielle n'a pas donné chaque année des bénéfices, mais d'abondantes fumures, grâce aux nombreux bestiaux dont les détritus permettent l'élevage ou l'engraissement, ont transformé en quelques années les vastes domaines dont nous parlons.

La distillation des seigles a aussi été entreprise avec succès, comme accessoire des grandes exploitations. Or le seigle possède la rare faculté de pousser sur toutes les terres arables, une rusticité à l'égard des hivers froids et prolongés qui a été parfaitement démontrée cette année, un rendement avantageux, et il ne nécessite qu'une culture économique. Il est du reste, depuis des siècles, cultivé dans le Morbihan.

Les produits de la distillation, soit genièvre, soit alcool, trouveront toujours des débouchés sur les marchés de la Bretagne, où l'usage en va croissant chaque jour, ce qui faisait dire à l'évêque de Quimper, dans un récent mandement : « Peuple breton, quand tu passeras à la porte d'un cabaret sans t'arrêter, tu seras le premier peuple du monde. »

Défrichements.

Première catégorie. — Propriétaires. — Une médaille d'or à l'effigie du Prince impérial et 1,000 fr. : M. Deloze, aux Greffins-en-Ruffiac.

Deuxième catégorie. — Fermiers. — 1er prix : M. Bin, au Pont-de-Fer-en-Camoël, médaille d'or et 1,000 fr. ; 2e, M. Avril, à Surzur, médaille d'argent et 800 fr.; 3e, M. Bichon, à Tirpenne-en-Malestroit, médaille de bronze et 500 fr.

Bonne tenue des fermes.

Première catégorie. — Propriétaires. — 1er prix : M. Dondel, à Kergonano-en-Baden, médaille d'or et 600 fr.; 2e, M. de Lamarzelle, à Keralier-en-Sarzeau, médaille d'argent et 400 fr.; 3e, M. Lorieux, à Chardonneret-en-Ploërmel, méd. de bronze et 200 fr.

Deuxième catégorie. — Fermiers. — 1er prix : M. Monnier, à Kergrist, médaille d'or et 600 fr.; 2e, M. Rouxel, à la Croix-Hélléan, médaille d'argent et 400 fr.; 3e, M. Chédanté, à Bréhan-Loudéac, médaille de bronze et 200 fr. — Médaille spéciale pour irrigations : M. Conan, à Locmaria.

Reboisements.

1er prix : M. le comte de Focher, à la Forêt-Neuve, médaille d'or et 500 fr.; 2e, M. de la Buharaye, à Calac, médaille d'argent et 300 fr.

ANIMAUX REPRODUCTEURS.

Espèce bovine.

Race bretonne. — Taureaux de tous âges. — 1er prix : M. Langle, à Kergrist, médaille d'or et 250 fr. ; 2e, M. Le Meute, à Vannes, médaille d'argent et 200 fr.; 3e, M. Gourmil, à Guégon, médaille de bronze et 150 fr. ; 4e, MM. Métois et Deloze, à Ruffiac, médaille de bronze et 100 fr.

Génisses. — 1er prix : M. Jégo, à Guémené, médaille d'argent et 200 fr.; 2e, Le Borgne, à Pluherlin, médaille de bronze et 150 fr.; 3e, M. Hervé, à Napoléon-ville, médaille de bronze et 100 fr.; 4e, M. Le Deveudec, à Guégon, méd. de bronze et 50 fr.

Vaches. — 1er prix : M. Uzenat, à Napoléonville, médaille d'or et 250 fr.; 2e, MM. Métois et Deloze, médaille d'argent et 200 fr.; 3e, M. Chapelain, à Plescop, médaille d'argent et 150 fr.; 4e, M. Le Guennec, à Bignan, médaille de bronze et 100 fr.; 5e, M. Laudrin, à Kerguenne-en-Bignan, médaille de bronze et 75 fr.

Races laitières. — Taureaux. — 1er prix : M. Trochu, à Belle-Ile, médaille d'argent et 300 fr.; 2e, M. de Lamarzelle, médaille de bronze et 200 fr. — *Mentions honorables :* M. Le Bihan et M. Le Guével.

Vaches. 1er prix : M. Bonnemant, à Treulan-en-Pluneret, médaille d'argent et 200 fr.; 2e, M. Trochu, médaille de bronze et 150 fr. — *Mention très-honorable :* M. Gourmil, à Guégon.

Races de boucherie. — Taureaux. — 1er prix : M. Bonnemant, médaille d'argent et 300 fr.; 2e, M. Lannéval, à Tronjoly-en-Gourin, médaille de bronze et 200 fr.

Vaches. — 1er prix : M. Bonnemant, médaille d'argent et 00 fr.; 2e, M. Trochu, médaille de bronze et 150 fr. — *Mention honorable :* M. Troniou.

Bœufs gras. — 1er prix : M. Richard, médaille d'argent et 150 fr.; 2e, M. Dano, à Pluneret, une médaille de bronze et 100 fr.; 3e, M. Le Tresse, à Arradon, 50 fr.

Espèce ovine.

Race bretonne (animaux nés chez l'exposant). — *Béliers.* — 1er prix : M. Marhin, à Kervert-en-Napoléonville, 100 fr.; 2e, M. Lannéval, à Tronjoly-en-Gourin, 75 fr.

Brebis (lot de 3 brebis). — 1er prix : M. Julé (Jean), 100 fr.; 2e, M. Le Douzé (Joseph), 75 fr.

Races étrangères. — Béliers. — 1er prix : M. Marhin, 200 fr.; 2e, M. Ourvoy, 100 fr.

Brebis (lot de 3 brebis). — 1er prix : M. Marhin, 150 fr.; 2e, M. Le Cunff, 100 fr.

Espèce porcine.

Verrats de toutes races. — 1er prix : M. Marhin, 150 fr.; 2e, M. Cormerais, à Trécésson, 100 fr. — *Mentions honorables :* M. de Champagny, à Loyat; M. Métois, à Ruffiac.

Truies de toutes races. — 1er prix : M. Marhin, 150 fr.; 2e, M. Boisec, 75 fr. — *Mentions honorables :* M. de Lamarzelle ; M. Gigault ; M. Lorieux, à Chardonneret.

Serviteurs ruraux.

1er prix : Mlle Collet (Henriette), médaille d'or et 250 fr.; 2e, M. Jouanic (Vincent), médaille d'argent et 150 fr.; 3e, Mme Picaut (Mathurine), médaille d'argent et 100 fr.; 4e, M. Carréric (Vincent), médaille de bronze et 100 fr.; 5e, M. Bénard (Mathurin), médaille de bronze et 50 fr.

Journaliers ruraux.

1er prix : M. Matel (Alexis), médaille d'argent et 150 fr.; 2e, M. Quéric (Pierre), médaille de bronze et 100 fr.; 3e, M. Penneven (René), médaille de bronze et 75 fr.; 4e, M. Caudal (Jean-Marie), médaille de bronze et 50 fr.

Instruments.

Extérieur de ferme. — 1er prix : M. Valy (Majol), à Vannes, médaille d'or et 150 fr., pour des charrues; 2e, M. Gersant, à Lorient, médaille d'argent et 100 fr., pour semoir à force centrifuge. — Rappel de médaille d'argent : M. Josso, à la Roche-Bernard. — *Mention honorable :* M. Bodin, à Rennes.

Intérieur de ferme. — Rappel de médaille d'or : M. Renaud, à Nantes, pour sa collection d'instruments d'extérieur et d'intérieur de ferme. — Médaille d'or : MM. Garnier et Coué, à Redon, pour leur collection d'instruments. — Médaille d'argent : M. Grenier, à Rennes, pour sa collection.

Produits.

Prix réservés aux fermiers. — 1er prix : M. Marhin, 100 fr.; 2e, M. Badouel, à Ploërmel, 75 fr.; 3e, M. Le Guével, à Napoléonville, 50 fr. — *Mention honorable :* MM. Bareaux, distillateurs à Locrist. — Médaille de bronze, *hors concours :* M. Homet fils, à Peillac. — *Mention honorable :* M. John Wallen, à Vannes, pour un spécimen de jardin anglais.

A. DE LA MORVONNAIS.

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DES DENRÉES AGRICOLES.

Voici, d'après le *Recueil des documents statistiques* réunis par l'administration générale des douanes et des contributions indirectes, le tableau comparatif des principales denrées agricoles importées et exportées pendant les six premiers mois de 1862, 1863, 1864. Tous les chiffres reproduits ci-dessous se rapportent au *Commerce spécial*.

IMPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	19,250	14,861	22,104
Vaches..............	26,915	32,642	39,964
Veaux et génisses....	22,368	23,905	23,664
Béliers, brebis et moutons..............	176,766	218,052	310,035
Porcs................	»	42,940	22,286
Cochons de lait......	»	69,417	43,894
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins................	6,185,200	6,151,968	5,975,252
Eaux-de-vie.........	1,081,500	1,998,308	1,791,521
Esprits.............	757,100	714,539	2,609,045
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales............	3,027,971	964,590	486,400
Farines de toutes sortes	186,360	99,364	29,279
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Graines oléagineuses.	48,313,500	50,523,503	45,155,501
Graines à ensemencer	6,604,600	7,552,584	4,359,719
Huile de graines grasses	4,856,500	3,981,476	2,015,580
Huile d'olive........	12,583,000	8,719,729	11,147,531
Chanvre teillé et étoupes............	1,830,700	1,924,613	1,668,396
Lin teillé et étoupes.	8,758,600	11,458,336	16,126,444
Soies en bourre.....	398,500	448,564	608,034
Laines en masse.....	18,517,300	25,495,977	23,466,982
Nitrate de potasse...	881,400	75,367	804,194
— de soude....	9,859,200	8,830,051	10,528,106
Miel................	»	28,852	102,257
Sucre des colonies...	»	326,336	554,034
Sucres étrangers....	»	190,412	638,272
Peaux br. fraich. et sèches............	13,169,000	20,670,032	20,259,624
Graisses. {Suif brut. Saindoux.}	16,359,300	20,475,239	12,987,373
Viandes fraiches et salées............	3,695,700	8,726,160	2,960,151

Voici maintenant le tableau des exportations:

EXPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	5,763	6,271	5,774
Vaches..............	6,207	6,033	5,039
Veaux et génisses...	3,777	3,562	4,009
Béliers, brebis et moutons............	17,424	17,440	33,351
Porcs...............	»	16,473	33,095
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins................	106,414,500	105,943,300	123,428,800
Eaux-de-vie.........	8,199,500	11,422,342	15,047,648
Esprits.............	»	1,071,600	776,100
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales............	420,394	1,355,749	1,265,321
Farines de toutes sortes............	84,434	80,995	708,531
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Pommes de terre....	61,299,500	63,740,354	19,284,825
Légumes secs et leurs farines..........	6,117,800	7,697,583	4,523,723
Chanvre teillé et étoupes............	482,900	707,312	941,289
Lin teillé et étoupes.	2,472,200	3,428,149	2,390,477
Graines à ensemencer	5,779,100	4,330,577	7,065,876
Graines oléagineuses.	»	1,591,969	1,722,293
Fruits oléagineux....	»	2,515,846	3,352,423
Sucre raffiné........	29,057,100	53,285,492	35,826,499
Garance.............	7,068,600	5,075,333	7,933,607
Nitrate de potasse...	663,900	284,075	158,695
— de soude.....	484,700	218,412	3,973,561
Sel de marais et sel gemme..........	64,321,700	111,720,300	85,243,600
Laines en masse.....	2,685,900	2,776,309	5,766,768
Miel................	»	119,894	255,756
Graisses {Suif brut Saindoux}	»	2,149,951	1,317,517

L'importation des bestiaux a notablement augmenté pour les bœufs, les taureaux, les vaches, les béliers, les brebis et les moutons. Elle est restée stationnaire pour les veaux et les génisses, et elle a diminué de moitié pour les porcs et les cochons de lait.

L'exportation du gros bétail a subi une légère diminution; mais celle des races ovine et porcine a doublé.

Les céréales et les farines de toutes sortes importées ont bien diminué; l'exportation est presque restée la même pour les premières, mais elle a fortement augmenté pour les secondes En effet, du chiffre 80,995 quintaux qui les représentait en 1863, les farines sont arrivées, cette année, au nombre considérable de 708,531 quintaux.

L'exportation des pommes de terre et celle des légumes secs ont notablement baissé.

Les graines oléagineuses et les graines à ensemencer importées sont beaucoup moindres. L'importation du miel s'est élevée à 102,257 kilog. Les qualités de sucre des colonies importées ont doublé et de sucre étranger importées ont triplé.

Nos expéditions de vins ont subi une légère augmentation. L'exportation des eaux-de-vie s'est accrue considérablement; mais celle des esprits de toutes sortes est descendue de 20,650 à 17,807 hectol.

Voici comment ont été réparties nos expéditions de vins à l'étranger dans la période des six premiers mois de 1862, 1863 et 1864 :

	PAYS de DESTINATION.	QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862.	1863.	1864.
		Hectol.	Hectol.	Hectol.
VINS ORDINAIRES.	Angleterre.	54,880	49,721	64,467
	Belgique.	82,492	84,159	70,500
	Assoc. all.	»	46,153	25,290
	Villes hanséatiques.	79,165	70,577	83,459
	Royaume d'Italie. .	77,439	51,886	172,306
	Suisse.	144,657	138,914	144,283
	États-Unis.	42,274	47,936	96,394
	Brésil.	44,616	39,952	53,014
	Algérie.	106,767	113,282	132,651
	Autres pays	392,253	357,003	340,816
	Totaux généraux..	1,024,537	999,583	1,183,180

Les pays qui nous ont pris le plus de Vins sont l'Italie, la Suisse, les États-Unis, les villes hanséatiques, la Belgique, l'Angleterre et le Brésil.

Quant aux eaux-de-vie exportées, elles se sont ainsi réparties pendant les six premiers mois de 1862, 1863 et 1864 :

	PAYS de DESTINATION.	QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862.	1863.	1864.
		Hectol.	Hectol.	Hectol.
Eaux-de-vie de vin et alcool pur.	Angleterre.	38,458	62,979	100,673
	Belgique	»	1,053	1,417
	Assoc. all.	»	722	893
	Suisse	»	1,705	1,653
	États-Unis.	7,994	4,762	9,889
	Algérie.	6,679	7,311	6,354
	Autres pays. . . .	25,801	32,245	26,310
Totaux des eaux-de-vie de vin.. . . .		78,932	110,777	147,189
Esprits de toutes sortes (alcool pur).........		»	20,650	17,807
Totaux généraux.....		»	131,427	164,996

L'Angleterre nous achète toujours de plus en plus des eaux-de-vie. Dans les six premiers mois de cette année le chiffre des quantités qu'elle nous a prises s'est élevé à 100,673 hectol.

GEORGES BARRAL.

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DE LA FRANCE EN JUILLET 1864.

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MINIMA* EN JUILLET 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS DU MOIS.	AGE DE LA LUNE.	LILLE.	HENDECOURT.	CLERMONT.	SOISSONS.	METZ.	ICHTRATZHEIM.	PARIS.	VENDÔME.	BLOIS.	DIJON.	NANTES.	BOURG.	LE PUY.	BORDEAUX.	ORANGE.	BEYRIE.	RÉGUSSE.	TOULOUSE.	MONTPELLIER.	MARSEILLE.	PERPIGNAN.	ALGER.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	28	11.7	8.0	8.0	6.9	11.1	11.0	8.1	8.0	8.1	12.6	15.0	13.5	12.2	16.0	17.3	17.9	14.0	14.0	18.5	17.2	18.0	19.0
2	29	8.8	6.5	5.0	4.9	9.7	9.4	7.1	7.5	8.0	11.2	17.0	9.0	12.1	13.0	13.5	11.8	14.0	12.0	10.4	15.4	18.5	19.5
3	30	12.0	11.0	12.0	4.8	10.8	7.5	11.2	12.9	11.0	13.8	17.0	13.5	10.0	16.0	15.0	17.7	16.0	14.8	12.0	17.4	18.2	20.0
4	●	10.8	9.0	9.0	10.0	10.7	9.9	9.2	7.9	7.4	12.8	15.0	12.5	10.9	15.0	17.6	16.7	17.0	14.5	13.2	18.9	17.8	18.0
5	2	10.3	7.0	7.0	6.3	11.0	9.9	10.1	7.9	9.1	11.1	15.0	8.8	10.5	13.0	14.3	12.2	15.0	12.0	13.7	16.0	19.0	21.0
6	3	9.7	9.3	8.2	7.1	10.1	9.0	9.7	8.5	9.0	12.0	14.0	10.5	8.0	14.0	16.0	14.2	15.0	12.0	9.2	17.6	20.5	20.0
7	4	9.6	7.5	7.5	5.1	10.0	10.0	11.7	8.9	8.0	12.8	17.0	10.0	8.0	17.5	18.0	16.0	17.0	14.5	13.0	18.2	19.2	21.0
8	5	10.6	9.0	5.5	8.8	10.7	7.3	9.0	9.9	8.9	10.8	17.0	9.0	8.0	17.0	15.5	19.7	17.0	14.7	16.3	18.5	19.6	22.0
9	6	10.7	9.5	11.0	11.7	12.7	11.1	11.2	8.5	9.1	11.5	15.0	11.0	8.0	21.0	17.0	21.2	17.0	19.0	15.0	18.4	21.0	25.0
10	7	10.9	8.7	10.0	9.5	9.4	7.5	11.2	12.5	12.4	13.5	15.0	12.5	12.7	19.5	19.0	19.5	18.0	17.0	15.5	19.3	19.0	23.0
11	8	13.3	10.5	11.2	13.9	12.5	10.6	15.1	15.2	14.3	15.6	20.0	16.0	12.5	16.0	18.5	15.0	18.0	14.0	14.2	21.4	20.0	20.0
12	☽	11.5	12.5	12.5	11.5	14.0	12.2	14.5	14.9	15.0	17.4	19.0	16.0	12.6	15.0	18.2	15.5	18.0	17.1	15.0	20.2	19.5	21.0
13	10	11.2	11.0	11.0	13.1	14.3	14.9	13.2	16.6	17.0	18.0	19.0	15.0	14.2	16.0	20.3	17.5	18.0	16.2	16.3	20.6	20.5	21.0
14	11	11.6	9.9	10.0	8.6	12.1	13.0	11.7	12.8	12.2	16.2	20.0	17.0	12.6	18.0	20.0	18.8	19.0	13.0	16.4	21.0	20.8	22.0
15	12	9.5	8.0	10.0	9.9	12.1	9.5	14.7	13.5	12.0	15.3	21.0	14.5	11.6	19.5	17.7	18.7	19.0	13.3	15.0	20.4	21.5	23.0
16	13	10.6	8.5	10.4	10.0	11.9	12.2	14.1	15.0	17.2	16.2	23.0	16.0	15.0	20.0	18.8	20.0	18.0	19.7	19.2	20.6	21.0	25.0
17	14	11.7	11.5	12.8	10.0	14.5	12.6	14.8	15.0	13.1	18.2	21.0	17.0	12.8	18.0	18.8	19.0	17.0	17.0	19.4	20.9	18.5	24.0
18	15	11.6	8.0	12.3	14.7	14.1	14.2	15.9	15.8	13.9	17.8	20.0	17.0	12.2	16.0	18.6	16.2	18.0	14.2	15.5	20.9	19.0	23.0
19	☉	12.5	10.0	9.0	13.4	13.7	13.1	13.1	13.7	13.0	17.2	17.0	16.0	11.2	16.0	17.0	16.0	18.0	14.0	14.5	20.4	21.2	24.5
20	17	13.6	12.5	10.0	10.8	13.4	10.4	13.6	13.9	14.7	18.8	19.0	15.0	13.5	17.0	18.0	17.0	18.0	15.0	15.0	18.5	21.5	24.0
21	18	11.0	9.9	9.2	9.9	14.3	13.7	11.9	16.2	15.8	17.0	19.0	15 0	10.7	18.5	20.2	20.0	18.0	17.0	14.8	20.6	21.2	23.5
22	19	13.8	13.0	13.0	14.1	16.7	13.0	15.0	16.3	14.8	18.5	19.0	18.0	14.0	19.0	19.7	19.9	19.0	16.5	20.2	21.0	19.5	22.0
23	20	15.0	15.0	15.5	15.2	15.7	16.3	16.8	15.6	14.9	17.2	19.0	18.5	13.0	17.5	20.7	16.0	18.0	13.9	16.0	20.9	21.6	23.0
24	21	14.0	13.0	16.2	16.0	16.3	16.0	17.5	17.2	17.0	17.8	19.0	15.0	14.2	17.0	19.1	16.2	20.0	15.2	15.8	21.0	21.0	23.5
25	☾	14.0	13.7	15.0	15.8	17.0	15.0	16.7	15.0	15.6	16.8	20.0	16.5	13.5	17.5	17.7	16.7	19.0	47.0	16.0	20.4	22.0	22.0
26	23	14.2	14.8	15.0	16.0	16.2	16.7	16.0	16.8	17.0	17.8	18.0	18.0	14.5	17.0	20.8	19.0	19.0	17.0	18.3	20.6	21.8	24.5
27	24	11.6	10.0	11.6	10.0	13.3	11.0	13.4	12.9	15.4	14.6	17.0	15.0	14.4	18.5	20.5	20.0	19.0	17.8	17.7	21.4	21.5	24.0
28	25	14.5	12.3	12.0	14.2	12.9	12.2	16.0	13.8	14.0	14.8	20.0	15.0	12.8	20.0	19.2	20.5	20.0	19.0	16.0	21.4	20.5	22.0
29	26	15.2	14.5	13.0	13.0	14.9	14.5	16.3	15.9	16.2	19.4	19.0	19.0	42.8	19.5	21.3	19.7	21.0	17.5	18.4	22.4	23.0	24.5
30	27	11.8	8.3	5.5	7.1	14.6	15.0	11.0	12.5	12.1	18.0	18.0	17.0	15-0	17.5	22.7	19.2	21.0	18.8	18.4	22.3	23.5	24.0
31	28	16.2	8.5	12.5	11.8	13.0	11.6	14.7	13.4	13.0	16.4	19.0	14.0	12.5	18.0	21.2	17.8	21.0	18.9	17.5	23.2	21.6	25.0
Moy.		12.0	10.4	10.6	10.8	13.0	11.8	12.7	13.0	12.8	15.4	18.2	14.5	12.1	17.8	18.4	17.6	17.9	15.7	15.7	19.9	20.4	22.4

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MAXIMA* EN JUILLET 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS DU MOIS.	AGE DE LA LUNE.	LILLE.	HENDECOURT.	CLERMONT.	SOISSONS.	METZ.	ICHTRATZHEIM.	PARIS.	VENDÔME.	BLOIS.	DIJON.	NANTES.	BOURG.	LE PUY.	BORDEAUX.	ORANGE.	BEYRIE.	RÉGUSSE.	TOULOUSE.	MONTPELLIER.	MARSEILLE.	PERPIGNAN.	ALGER.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	28	17.1	15.3	23.0	18.9	17.6	21.5	21.9	21.0	22.3	19.2	22.0	20.0	20.3	22.0	26.2	24.0	27.0	23.0	30.2	26.6	28.2	27.0
2	29	21.0	21.0	27.0	21.6	21.7	26.2	25.9	24.0	26.2	21.0	23.0	23.5	24.2	25.0	28.0	28.5	26.0	28.2	30.0	23.3	29.0	28.5
3	30	18.1	17.0	23.5	21.5	23.7	28.4	22.1	21.6	22.0	22.8	22.0	26.0	26.1	22.5	31.0	25.0	27.0	25.1	33.0	23.7	29.8	28.2
4	●	19.0	19.7	24.0	20.1	17.0	21.5	23.3	21.2	23.5	21.0	23.0	21.0	19.8	23.0	24.3	27.3	26.0	24.6	32.5	24.5	28.0	31.0
5	2	20.0	21.5	24.7	23.4	19.8	24.5	23.9	22.2	22.6	21.0	23.0	22.0	20.9	24.5	26.2	27.2	26.0	27.2	31.0	24.8	32.2	29.0
6	3	16.7	17.0	25.0	20.1	19.2	22.0	23.9	23.3	24.0	21.5	24.0	23.0	22.3	27.0	28.2	28.5	29.0	29.0	31.0	28.0	35.3	30.0
7	4	17.4	19.5	25.3	18.9	17.2	20.0	24.2	23.6	23.2	20.2	25.0	21.0	22.5	28.0	27.0	30.0	30.0	29.5	32.8	28.7	32.0	31.5
8	5	14.6	15.5	24.2	18.8	20.0	19.0	25.9	26.0	25.8	22.0	27.0	31.0	24.2	29.0	27.0	31.5	30.0	31.5	33.0	28.9	32.4	30.2
9	6	15.4	16.0	19.0	16.5	20.5	23.0	18.8	23.0	25.6	22.2	25.0	24.5	25.4	31.0	30.0	31.8	32.0	30.9	33.8	28.0	30.5	34.0
10	7	24.7	20.0	31.0	26.8	22.7	27.7	30.2	23.6	25.8	25.0	26.0	26.0	25.0	27.0	29.3	25.0	29.0	26.8	30.8	28.3	30.0	41.3
11	8	27.6	28.0	32.6	27.8	26.7	30.4	32.1	25.4	26.7	25.0	30.0	27.0	27.0	26.0	33.5	28.5	26.0	29.0	31.8	29.7	29.0	33.0
12	☽	23.0	22.5	33.4	28.8	28.8	35.5	31.9	29.6	31.2	28.0	28.0	30.6	27.0	27.5	35.0	30.3	28.0	32.2	32.0	30.2	29.5	29.7
13	10	22.9	21.0	26.5	24.9	24.1	23.0	26.0	21.0	24.5	23.8	28.0	26.0	27.8	25.0	32.5	27.1	31.0	28.0	34.0	26.8	33.6	30.5
14	11	23.0	25.5	31.0	27.1	24.3	29.4	30.0	26.6	27.3	24.8	27.5	26.0	24.8	26.0	30.1	28.9	30.0	29.9	33.6	27.4	33.0	33.0
15	12	25.0	24.7	30.6	27.6	25.2	30.7	32.8	28.7	29.3	26.0	30.0	29.0	24.2	30.0	36.0	32.6	30.0	35.0	34.8	30.0	33.5	31.0
16	13	24.0	27.0	33.8	28.5	27.3	32.0	31.1	28.8	33.2	26.0	30.0	30.0	26.0	27.0	33.0	29.0	28.0	28.0	32.2	28.7	30.0	31.5
17	14	23.3	24.0	31.4	28.4	27.0	28.0	32.0	26.0	28.8	26.0	30.0	29.0	24.8	21.5	25.2	23.4	28.0	32.9	33.2	26.0	28.5	34.5
18	15	21.1	24.5	29.2	24.9	25.0	20.5	28.9	25.0	24.0	24.0	29.0	27.0	21.1	24.0	30.0	26.1	29.0	27.5	34.3	30.2	29.8	34.0
19	☉	21.3	26.0	30.3	24.5	19.8	23.0	27.2	25.5	26.2	24.0	29.0	22.5	19.9	25.0	27.0	26.3	27.0	26.3	31.0	27.7	29.0	31.5
20	17	26.9	27.5	31.4	28.8	23.1	26.4	32.0	27.6	29.0	25.0	31.0	25.0	23.3	26.0	28.6	27.3	31.0	28.5	34.2	30.4	34.0	32.0
21	18	26.2	29.0	32.5	28.7	26.1	31.9	32.1	28.3	31.0	26.8	28.0	28.0	25.0	28.5	33.3	28.2	30.0	29.0	34.2	28.0	32.0	29.0
22	19	21.6	24.0	28.2	24.9	23.9	26.2	27.7	23.8	24.5	24.0	28.0	24.0	24.9	24.5	30.0	25.3	30.0	26.2	32.4	28.8	29.0	34.5
23	20	23.0	23.3	24.0	21.8	23.4	22.0	22.5	20.7	21.8	24.2	27.5	25.0	24.1	24.5	28.8	27.6	31.0	27.1	34.0	29.8	32.1	30.0
24	21	20.6	21.0	25.8	22.5	24.2	25.6	24.5	23.9	28.4	23,2	27.5	27.0	24.8	27.0	33.5	29.8	32.0	30.2	35.0	29.1	31.5	29.5
25	☾	19.7	18.5	25.5	21.5	27.0	29.8	23.2	21.4	24.8	26.0	28.0	30.0	27.5	24.5	35.0	27.0	32.0	30.0	33.5	25.9	33.0	29.5
26	23	21.3	24.5	27.5	24.0	23.1	23.1	27.4	23.7	24.2	24.2	24.0	24.0	26.2	25.0	31.0	28.2	32.0	28.0	33.2	28.5	32.6	31.5
27	24	25.5	26.5	31.6	26.3	24.1	26.6	30.9	26.0	26.3	24.1	29.0	26.0	25.1	27.0	32.0	31.2	31.0	31.8	33.0	29.9	32.8	34.5
28	25	25.8	27.0	30.0	27.1	27.5	31.4	30.0	25.9	26.6	26.5	29.5	30.6	28.5	28.0	35.0	30.7	33.0	34.0	33.2	28.0	29.0	30.2
29	26	24.0	25.3	29.0	26.1	26.8	31.6	28.5	25.4	26.0	26.2	28.0	29.0	25.2	28.0	32.0	26.0	32.0	28.0	35.5	28.9	33.1	37.3
30	27	25.2	26.5	30.2	26.0	25.2	30.7	29.0	26.7	28.8	25.5	30.0	27.0	25.0	26.0	31.0	28.8	33.0	30.2	38.0	31.2	33.5	35.4
31	28	26.6	27.7	33.5	29.2	27.2	32.2	34.6	29.9	30.6	26.8	31.0	28.0	26.0	30.0	34.0	30.8	32.0	31.0	36.8	28.2	35.8	31.1
Moy.		21.9	22.8	28.2	24.4	23.5	26.5	28.3	24.8	26.3	24.1	27.0	24.5	24.5	26.1	30.7	28.1	29.6	29.3	33.2	28.1	31.4	31.6

Tableau résumé des températures minima, maxima et moyennes, des quantités et des nombres de jours de pluie de l'état du ciel et de la direction moyenne des vents en juillet 1864, pour 34 lieux d'observation.

Le mois de juillet a été froid durant les 10 premiers jours dans tout le nord de la France ; le thermomètre y est descendu jusqu'à 6 degrés seulement. Le midi n'a point subi cet abaissement de température, et la chaleur s'y est fait sentir dès le commencement du mois. Ces deux causes ont influé sur la température moyenne de juillet, qui dans le nord se trouve inférieure et dans le sud supérieure à la moyenne générale, comme le montrent les chiffres suivants :

Localités.	Température moyenne générale de juill.	Température moyenne de juill. 1864.	Différence.
Lille........	17°.41	17°.01	— 0°.40
Metz........	20.55	18.31	— 1.14
Paris........	19.04	20.48	+ 1.44
Nantes......	23.95	22.59	— 1.36
Orange......	22.74	24.60	+ 1.86
Toulouse....	20.96	22.50	+ 1.54
Marseille....	22.73	23.98	+ 1.25

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise) :

Le mois de juillet a été chaud et sec. Nous n'avons eu à Clermont que trois jours de pluie insignifiante, puisque, en somme totale, je n'ai recueilli que 8 millim. d'eau. Il en est tombé beaucoup plus sur plusieurs points du département à la suite d'orages. Nous avons eu d'abondantes rosées, qui ont un peu suppléé au manque de pluie, mais on se plaint de la sécheresse, surtout sur les plateaux crayeux dans le nord du département. Les puits et les sources y sont taris.

Le 5, à une heure du matin, un bolide d'une grosseur extraordinaire, se dirigeant du sud-ouest au nord, a illuminé notre ville et s'est éteint sans éclater près de l'horizon.

Le 12, après une chaleur intense, on entendait dans l'après-midi un tonnerre lointain et il est tombé ici quelques larges gouttes de pluie. Le 16, dans la soirée, des éclairs sillonnaient un nimbus à l'horizon au sud-ouest, et il est encore tombé de larges gouttes d'eau. La chaleur avait été étouffante pendant toute la journée.

Le 17, à deux heures de l'après-midi, l'horizon était envahi de l'ouest au sud-ouest par des orages; le tonnerre grondait; des éclairs serpentaient dans les nues; quelques larges gouttes d'eau tombaient, mais de trois à quatre heures tout cet appareil se dirigea vers le sud, par la vallée du Thérain et de l'Oise. Il est tombé beaucoup d'eau pendant quelques minutes dans la vallée du Thérain.

Le 21, après un épais brouillard qui régnait le matin et qui se dissipa, les rayons du soleil devinrent brûlants, un nouvel orage éclata dans l'après-midi et suivit la vallée de l'Oise; une pluie de quelques instants déposa 1mill.5 d'eau dans l'udomètre.

Il tomba de la grêle dans plusieurs communes du canton de Crépy, dans le sud-est du département. Un arc-en-ciel double fut ensuite aperçu. Tels sont les météores que nous avons observés pendant le mois de juillet, qui s'est terminé par une chaude journée.

Comme toujours, il y a eu quelques variations dans les oscillations barométriques pendant les jours orageux, mais elles ont été de peu d'importance.

Baromètre : maximum, 760^{mill}.3, le 30, vent nord-ouest ; minimum, 748^{mill}.4, le 2, vent du sud ; moyenne, 754^{mill}.4.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes) :

Juillet a été sec dans toute sa durée et froid jusqu'au 9 inclus. Les chaleurs n'ont commencé que le 10, elles ont été excessives jusqu'à la fin du mois et se prolongent en août.

Nous avons eu trois fois du brouillard les 21, 23 et 25, de la pluie quatre fois les 3, 5, 21, 26; la surface du sol était à peine mouillée.

Un très-petit orage, le 21 au soir, est venu du sud-ouest. Le vent a constamment soufflé de la région du nord-ouest.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim, (Bas-Rhin) :

Malgré la sécheresse qui régnait au commencement de juillet, les minima de température semblaient nous ramener aux gelées printanières. Cela dura jusqu'au 10; puis la température remonta et produisit finalement une moyenne très-convenable pour ce mois. Cette moyenne, 19°.17, a dépassé de 0°.27 la moyenne calculée pour juillet sur les données de vingt-six ans.

Le minimum a été de 7°,5. Pendant vingt-six ans, il n'est descendu plus bas que six fois. Le maximum, 35°.5, qui s'est manifesté tout à coup, n'a été atteint ni dépassé en ce mois dans la même période qu'en 1862, où il s'est monté à 35°.9.

La moyenne de 7 heures du matin, calculée sur les moyennes diurnes de cette heure, et correspondant à celle des diverses stations du télégraphe électrique, a donné 16°.03.

Le minimum de pression atmosphérique, 740^{mill}.32, s'est déclaré le 3, à 3 heures du soir, le minimum, 752^{mill}.55, le 31 à 9 heures du matin. La moyenne pression, 745^{mill}.78, est restée de 2^{mill}.72 au-dessous de la moyenne locale, mais elle a dépassé de 0^{mill}.55 celle de juin.

Les vents tièdes et humides n'ont prédominé que faiblement en ce mois; aussi les pluies ont été rares mais généralement copieuses. Les plus abondantes, celles du 18 et du 26, qui, l'une et l'autre ont donné plus de 15 millim. d'eau, sont arrivées, la première par un *stratus* intermédiaire N.-N.-E. et un *sub-stratus* S.-O.; qui se croisaient; la seconde, par un *stratus* intermédaire O. et un *sub-stratus* S.-O. Elle arrivèrent toujours avec des orages, ou en furent la conséquence.

La quantité d'eau météorique, calculée sur la base de vingt-six ans et réduite au niveau d'Ithtratzheim, étant 66^{mill}.34, il s'ensuit que la quantité d'eau tombée en juillet 1864, 51 millim., est restée de 15^{mill}.34 au-dessous. Il n'y a pas eu surabondance, mais la quantité a suffi.

La moyenne de nébulosité, déduite des moyennes basées sur des observations trihoraires et diurnes, à donné les chiffres 4,7.

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados) :

Il n'y a pas beaucoup d'exemples dans nos régions bas-normandes voisines de la mer, d'un mois de juillet aussi chaud et aussi constamment sec que celui qui vient de s'écouler. La température a varié de 19 degrés (le 3) à 29 (le 25) en produisant une moyenne de 24 degrés à laquelle nos étés atteignent rarement. Les nuits étaient généralement fraîches et étoilées, comme pour ajouter encore à nos illusions de saison tropicale. Six jours de pluie ont donné à peine 12 millimètres d'eau, le quart de ce que fournissent nos mois de juillet ordinaires.

Il ne faudrait pas conclure de là que le soleil s'est toujours montré : il y a eu seize jours de ciel couvert ou tout au moins nuageux, sur lesquels 7 jours de menaces d'orages qui ne se sont réalisés que le 16 et encore dans une assez faible nature.

L'orage du 16 a très-peu sévi dans les environs de Bayeux, et celui du 17, si terrible ailleurs, n'a été marqué ici que par quelques éclairs lointains. Cette rareté remarquable des orages dans ce pays-ci cette année pourrait tenir à la sécheresse qui règne depuis longtemps (l'évaporation est assez faible) et à la prédominance des vents du nord et du nord-ouest dont l'effet bien constaté est de dissiper les nuages orageux amoncelés par les vents d'est. Le baromètre s'est maintenu assez haut, sans beaucoup varier de 760 à 770.

M. E. Renou écrit de Vendôme (Loir-et-Cher) :

Depuis une semaine seulement, je constate ici une sécheresse remarquable.

L'humidité relative de l'air, à deux heures, ne varie que de 21 à 26; elle est même descendue le 4 à 2 heures et demie, à 16, par une température de 26°, 6 ; on ne constate ordinairement des sécheresses pareilles que transitoirement par des températures de 30 et quelques degrés.

Juillet a été remarquable par ses neuf ou dix premiers jours très-froids. On nous assure de divers côtés qu'il y a eu de la gelée blanche le 2 dans quelques bas-fonds. Ce fait d'une gelée blanche en juillet s'est déjà produit en 1856. Il ne paraît pourtant se présenter que deux ou trois fois par siècle.

Cette basse température a été suivie d'une série de violents orages, presque continus du 16 au 21. Le 16 au matin, à 9 heures 10 ou 15 minutes, on a ressenti une secousse instantanée de tremblement de terre, accompagnée d'un roulement souterrain; cette secousse n'a pas dépassé un cercle qui comprend Vendôme, Champigny et Oucques. Quelques heures après, la foudre tuait une jeune femme à Selommes; et le 20, deux vaches dans les champs aux environs d'Épuisay. Dans ces localités, la pluie est tombée en grande abondance. A Champigny, il en est tombé chez M. Dessaignes 48^{mm}.4.

M. Huette écrit de Nantes (Loire-Inférieure) :

Un seul phénomène météorologique s'est manifesté dans la ville de Nantes pendant le mois de juillet, c'est une trombe de vent qui s'est formée le 29 entre 2 et 3 heures du soir, sur la rive droite du port, qu'elle a traversé diagonalement, en commettant quelques dégâts sur les lieux qu'elle a parcourus.

Aucun des nombreux orages qui ont régné dans le mois de juillet, n'a éclaté sur la ville, tandis qu'à 8 ou 10 kilomètres de distance la foudre est tombée sur plusieurs points du département.

M. Menudier écrit de Saintes (Charente-Inférieure) :

Une chaleur torride, l'air à peine agité, parfois des orages passant au-dessus de nos têtes, et allant fondre plus loin; les mares, les puits, les ruisseaux, presque tous desséchés, et l'eau devenant enfin des plus rares; plusieurs fois, le thermomètre s'élevant de 30 à 36 degrés à l'ombre, et de 40 à 50 degrés au soleil, sans rosées la nuit, tel est le bilan météorologique de juillet.

M. Jarrin écrit de Bourg (Ain) :

La première moitié du mois a été fort orageuse. Les orages du 10 et du 12 ont dans leur parcours, du sud-ouest au nord-est, semé des grêles, des incendies nombreux. Le 12, deux personnes ont été foudroyées à Replonges (près Mâcon). Ces orages si destructeurs ont jeté très-peu d'eau, et depuis la fin des pluies, vers le 15 juin, nous n'avons guère

reçu que le tiers de l'arrosement moyen de la saison. Les chaleurs étant restées fort médiocres au commencement de juillet, on ne s'est plaint qu'assez tard de la sécheresse.

M. A. Perrey écrit de Dijon (Côte-d'Or) :

J'ai recueilli 37^{mill}.0 d'eau dans ma cour.

Pluie les 10, 12, 14, 18, 22 et 26.

Orages les 10, 12, 14, 18 et 22. Celui du 14 a été accompagné de grêle, mais il a fait peu de mal aux récoltes.

Éclairs sans tonnerre le 16 au soir.

Toutes les moyennes sont sensiblement les mêmes que celles que j'ai déduites de mes observations des 19 dernières années. Ainsi, pour le baromètre, ces moyennes ne diffèrent pas d'un tiers de millimètre.

	Moyenne de 19 ans.	Moyenne de cette année.
9 h. du matin. . .	741^{mill}.99	741^{mill}.68
Midi.	741 . 61	741 . 43
4 h. du soir. . . .	741 . 08	740 . 96
9 h. du soir. . . .	741 . 81	741 . 53

Pour le thermomètre, la différence ne s'élève qu'à un demi-degré.

	Moyenne de 19 ans.	Moyenne de cette année.
9 heures du matin. . .	20°.3	20°.2
Midi.	22.1	21.6
4 heures du soir.	22.2	21.6
9 heures du soir.	18.9	18.6
Maxima diurnes moyens. .	24.4	24.1
Minima diurnes moyens. .	15.2	15.4

Quant à l'humidité relative, la différence est encore moins grande. Les moyennes sont, à 9 heures du matin, 62 et 61; à midi, 55 et 54; à 9 heures du soir, 54 et 53 ; enfin à 9 heures du soir, 69 et 67.

Sous ce triple rapport, le mois de juillet paraît appartenir à une année normale. Mais les vents ont présenté une anomalie remarquable. Le vent d'ouest a donné pendant 20 jours, celui de l'est 8, celui du nord 2 et celui du sud 1 seulement.

Les vignes sont, dit-on, très-compromises, surtout pour les vins fins.

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes) :

Ce mois a été chaud, 22°.90 de température moyenne, tandis que la moyenne générale n'est, à Beyrie, que de 21°.18. Cinq jours de petite pluie ont donné 26^{mill}.75 d'eau et une bonne pluie d'orage le 28, 14^{mill}.75, ensemble 41^{mill}.50 d'épaisseur d'eau tombée dans le mois, et la moyenne générale de juillet est de 42^{mill}.24 (voir nos observations du mois dernier). Une petite grêle, tombée à Beyrie le 10, n'a pas fait grand mal, mais ce fléau a ravagé plusieurs propriétés dans les cantons voisins. Le ciel a été brillant de soleil pendant 13 jours et demi-couvert pendant également 13 jours; 7 jours de brouillard le matin. Les vents ont été très-faibles, excepté pendant les quatre orages, et ils ont régné pendant 15 jours de la région du sud-ouest, et pendant 12 jours de la région du nord-ouest.

En résumé, juillet a été très-orageux et les orages ont versé sur le sol une quantité d'eau à peu près égale à la moyenne ordinaire de ce mois. Mais les chutes de pluie ont été rares, et pendant leurs longs intervalles, la sécheresse a amené une grande évaporation. Voici la comparaison des quantités d'eau tombée et évaporée pour quelques stations.

	Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.		Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.
Lille......	5.14	149.1	Bordeaux.	44.00	135.0
Paris.....	14.19	68.0	Orange...	17.50	388.5
Vendôme.	25.20	»	Perpignan.	8.00	120.0
Nantes....	17.00	217.0	Alger.....	0.00	170.0
Dijon.....	41.50	100.0	Oran.....	0.00	0.00

On n'a observé qu'une fois de la grêle, accompagnant un orage. Il y a eu des brouillards et des rosées assez fréquents. Le ciel a été beau en général et surtout dans le midi ; on a constaté très-peu de jours où il soit resté complétement couvert. Les vents ont soufflé du nord et de l'ouest.

J. A. BARRAL.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES EN JUILLET ET AOUT.

Nos correspondants nous adressent de tous les points de la France les renseignements suivants sur la moisson et les récoltes encore en terre.

M. Vandercolme écrit de Rexpoede, près Dunkerque (Nord), le 15 août :

Nous sommes en pleine moisson ; si le temps continue, tous les blés seront rentrés pour la fin de la semaine. Cette année on a coupé les avoines avant le blé.

La sécheresse, dont je vous parlais déjà le mois passé se prolonge. Nos pâturages se dessèchent de plus en plus, on est obligé d'entamer les provisions d'hiver; c'est d'autant plus fâcheux qu'on avait à peine le nécessaire.

Nos fruits souffrent de ce temps exceptionnel ; ils ne grossissent pas.

Le manque d'humidité est très-préjudiciable aux betteraves.

Les trèfles dans lesquels il y a un mélange de ray-grass d'Italie donneront (pour la saison) une très-bonne deuxième coupe ; les arobanches ont envahi les trèfles; la seconde coupe sera très-faible.

Les pommes de terre sont très-belles ; on remarque très-peu de maladie.

M. Demesmay écrit de Templeuve (Nord), le 11 août :

La sape fonctionne depuis huit jours, et bien qu'on n'ait guère battu de blé, on sait à peu près à quoi s'en tenir sur la récolte, qui sera loin d'atteindre celle de l'an dernier.

L'avoine offre un très-grand produit ; il y a de ce côté parfaite réussite.

La pomme de terre reste saine dans la plupart des champs, et elle donne assez d'espérances.

Les fèves sont couvertes de pucerons ; elles ne donneront presque rien.

Les fourrages souffrent de la sécheresse ; il est difficile de trouver à nourrir le bétail, la betterave jaunit.

Le déchaumage est pénible. Beaucoup de cultivateurs l'ajournent, bien qu'ils soient persuadés de son efficacité, quand il est pratiqué par un temps sec. On aime à détruire les mauvaises herbes, mais on craint de briser ses charrues.

On ajourne aussi la semaille des navets, après seigle ou lin. Semée en mauvaises conditions, la plante serait détruite par les altises au fur et à mesure de sa production. Mieux vaut attendre qu'il ait plu.

M. Cappon écrit de Merville (Nord), le 8 août :

Juillet a été très-sec; il y eut quelques pluies insignifiantes; aussi les arrêties en terre ont beaucoup souffert de la sécheresse, notamment les prairies naturelles, dont les regains seront presque nuls. Les pâturages sont sans herbes; plusieurs cultivateurs sont obligés de nourrir leurs bestiaux avec le foin que l'on vient de récolter : c'est entreprendre sur les rations hivernales. Les blés, dont la récolte va commencer, ne donneront qu'un faible produit, les graines, dans leur alvéole, ayant été atteintes par une espèce de rouille occasionnée par des insectes.

Je disais, dans ma précédente note, que tous les *mars* étaient beaux, qu'ils faisaient beaucoup espérer : il n'en sera rien pour les pommes de terre hâtives; qui ont été atteintes de la sécheresse et ne produisent que peu de tubercules, dont les cultivateurs cherchent à se débarrasser à des prix peu rénumérateurs (4 à 5 fr. le quintal métrique). Les pommes de terre des autres variétés conservent leur verdeur, malgré la sécheresse. Jusqu'à présent, les tubercules ne sont pas atteints de la maladie.

Les fèves, qui promettaient beaucoup, sont attaquées par des insectes qui absorbent toute la séve de la plante, et, par là, compromettent le rendement; il y en aura un très-faible produit.

Les haricots souffrent extraordinairement du manque de pluie.

Les betteraves, ainsi que tous les légumes, ont besoin d'eau.

Les tabacs demandent de la pluie pour se développer.

Les œillettes, dont la récolte va commencer, ainsi que les avoines, ne laissent rien à désirer. Les houblons se maintiennent bien.

Les lins de mars sont tous rentrés en de bonnes conditions. Les lins de mai sont superbes et sont presque mûrs.

Pas de changement dans l'état sanitaire.

M. A. Proyart écrit d'Hendecourt-lez-Cagnicourt (Pas-de-Calais), 11 août :

On a commencé la coupe des blés avec les premiers jours de ce mois, bien qu'on dût chercher pour en trouver à maturité convenable ; aujourd'hui, 9 août, on est en pleine moisson.

La sécheresse exceptionnelle du mois de juillet n'a pas nui, autant qu'on en peut juger maintenant, à la bonne conformation du grain; elle a contribué à hâter la maturation, que nous n'attendions pas aussi tôt. En résumé, la betterave seule souffre du manque d'eau, et l'on distingue facilement celles plantées sur un labour superficiel ou sur un labour profond. Ces dernières ont conservé une certaine verdeur qui indique qu'elles travaillent, tandis que les autres ont leur feuillage presque desséché et complétement étiolé.

La récolte du seigle, peu importante à la vérité, a donné assez de gerbes, mais très-peu de grains.

Les hivernages, moins abondants que l'année dernière, ont cependant donné un produit satisfaisant, et surtout d'excellente qualité.

Les avoines, moins haute en paille que de coutume, promettent abondance de grains.

Jusqu'à présent, les pommes de terre sont saines, et les variétés hâtives à la veille d'être arrachées.

Au résumé, le côté faible de la campagne 1864, portera principalement sur la pénurie des fourrages-foins et fourrages-racines ou pulpe.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise), le 4 août :

Nous sommes en pleine moisson. Les seigles sont récoltés; il y en a beaucoup de bons et dont les épis sont bien garnis, mais, dans certaines localités, ils ont été gelés et les épis sont vides. On estime approximativement la récolte des blés à une moyenne année. Nous pourrons donner plus de détails le mois prochain.

M. Demoncy-Minelle écrit de Fresnes, par Fère-en-Tardenois (Aisne), le 15 août :

Encore quelques jours, et les derniers blés seront rentrés par un temps vraiment magnifique. Il paraît certain qu'il y aura grand choix dans la qualité; il faut nécessairement attendre le battage pour se prononcer sur le rendement, qui sera inférieur à l'année dernière, car cette année il y a eu échaudage et maturation forcée. Dans certains cas, nous n'avons pas eu, comme l'an dernier, de temps couvert pour favoriser la maturité des grains ou achever la fauchaison des avoines, qui gerberont beaucoup, tant qu'aux grains, elles ont eu à souffrir aussi de la sécheresse.

La pluie étant tombée à temps pour nos secondes coupes de luzernes, elles en ont profité et seront bonnes. Les trèfles sont nuls, où à peu près, cette année. Les pommes de terre paraissent rendre moins qu'on l'aurait supposé par leur belle végétation.

M. Dubosq écrit de Château-Thierry (Aisne), le 12 août :

La moisson est commencée depuis une quinzaine de jours.

L'excessive chaleur a amené tout à la fois la maturité des blés et des avoines.

L'insuffisance des travailleurs s'est fait sentir cette année d'une manière désolante : un grand nombre de cultivateurs n'ont pu se procurer d'ouvriers. Fort heureusement que depuis quelques jours, le soleil brûlant a fait place à une température plus fraîche, car si cette chaleur tropicale eut dû continuer, l'on eut pu craindre, pour les agriculteurs sans moissonneurs, de voir leurs pailles brûlées et leurs grains desséchés par suite de l'impossibilité où ils se trouvaient de faire couper et rentrer leurs grains.

Il est à désirer que les moissonneuses arrivent à un état assez satisfaisant pour venir en aide à l'agriculture, car chaque année le cultivateur non-seulement éprouve de grandes difficultés à se procurer des travailleurs, mais encore il doit subir leurs exigences qui vont toujours en augmentant à chaque récolte.

L'on peut dès à présent annoncer que si dans certaines contrées on a eu cette année plus de gerbes qu'en 1863, le poids et la qualité du blé seront certainement bien inférieurs.

La récolte des avoines sera abondante; il serait à désirer qu'avant de les rentrer elles reçussent un peu de pluie pour les faire javeler.

La seconde coupe des luzernes, surtout celles dont la première a été précédée de la pluie, donnera une récolte satisfaisante.

Les betteraves ont été favorisées par la chaleur; quelques jours de pluie, en ce moment, seraient utiles: on remarque pourtant quelques vides occasionnés en grande partie par le ver blanc.

Les regains de prairies naturelles n'offriront à l'agriculture aucune ressource par suite de la sécheresse persistante.

Le pays vignoble ne fera cette année qu'une médiocre récolte, la coulure s'est fait trop vivement sentir; la vigne aurait besoin en ce moment de pluie pour faire grossir le raisin; il est à craindre que cette pluie arrive trop tard, c'est-à-dire au moment où les journées commencent à diminuer et que les nuits deviennent froides.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes), le 11 août :

La moisson des céréales a été commencée dans nos contrées, fin de juillet, elle se continue sans interruption. La beauté du ciel, et le peu d'herbes adventices qui se trouvent dans les récoltes permettent de les rentrer du jour au lendemain. Cette opération majeure pourra donc être terminée dans peu de jours. La chaleur est très-forte vers le milieu du jour, mais le matin et le soir il fait très-bon à travailler. Les nuits sont froides et les rosées abondantes.

L'absence de pluies suffisantes, n'a pas permis aux secondes coupes des prairies artificielles de donner le fourrage que l'on désirait pour compenser le déficit laissé par les premières coupes; pour peu

que la pluie tarde à nous venir, les regains des prairies naturelles seront peu abondants, ainsi que le produit des racines sur lequel on compte, cependant les betteraves se soutiennent, les carottes sont belles.

Les pommes de terre restent saines, elles ont de la qualité et la quantité ne fait pas défaut. Les navets sont dévorés par l'altise à mesure qu'ils lèvent; pour les conserver il faut, le matin à la rosée, couvrir le terrain de poussière de chaux, de cendre de bois ou de houille et au besoin, de poussière des chemins.

M. André écrit de Metz (Moselle), le 9 août :

La première quinzaine du mois de juillet a été froide pour la saison et surtout très-sèche; les prairies ont été brûlées; et aujourd'hui, que la sécheresse a continué depuis que la chaleur est venue, elles sont assi arides qu'au milieu de l'hiver. Les prairies artificielles souffrent aussi beaucoup; les fourrages seront très-rares cette année; les récoltes de blé, orge et avoines se sont bien trouvées de la température de juillet : le grain a grossi et a bien mûri. La moisson du blé a été commencée dans les premiers jours d'août et se continue par un temps magnifique : les épis sont pleins, le grain est rond, d'une belle couleur et très-lourd. Les cultivateurs sont généralement satisfaits; il en est de même pour la récolte des orges qui est abondante; quant aux avoines, la préparation était très-belle, mais on craint que la chaleur et la sécheresse leur soient nuisibles; on s'attend à n'avoir qu'un grain maigre et léger. — Les betteraves, et surtout les pommes de terre, souffrent de l'extrême sécheresse; les pommes de terre printanières donnent de bons résultat, mais si la chaleur dure encore huit jours, les tardives ne donneront rien; déjà les fanes jaunissent et se dessèchent et les racines ne profitent plus. — La vigne va à merveille.

En résumé, nous serions dans l'abondance sans la pénurie des fourrages, qui obligera les cultivateurs a employer les orges et les avoines dans une plus grande proportion que d'habitude à la nourriture des bestiaux.

Le manque de pommes de terre, si nos craintes se réalisent, amoindrira aussi l'abondance que nous croyons avoir en blé, parce que la consommation sera le double de plus d'une année ordinaire.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin), le 8 août :

Vers le 23 du mois, nos cultivateurs se sont mis à récolter l'orge d'été, quatre jours après, on a entamé celle du froment qui se terminera le 15 août. Les deux récoltes passent à leurs yeux pour être des meilleures qu'ils aient jamais faites. Elles ont pu être rentrées par un temps magnifique. On a fait une infinité de gerbes et on prétend que le rendement correspondra à celui de la paille. Celle-ci est aussi longue qu'elle était touffue sur les champs. Pour les deux récoltes, les pluies orageuses et copieuses de juillet sont venues à propos; le grain qui approchait de la maturation a pu encore s'en nourrir et acquérir de la perfection. Les pommes de terre, ainsi que les autres récoltes encore dehors, en ont fait aufsi leur profit; les tubercules abondent; partiellement la maladie a fait invasion, attaquant les fanes, sans nuire aux tubercules mêmes, qui sont très-sains.

Les prairies, à l'arrivée des pluies torrentielles de juillet, avaient repoussé avec une nouvelle vigueur; mais si la sécheresse continue, la récolte du regain sera à peu près nulle. Il en est de même de la troisième coupe des trèfles.

C'est l'usage ici de retourner tout de suite par le soc de la charrue, les champs où l'on a récolté les orges et d'y semer les navets.

Les arbres fruitiers ont jusqu'ici bien marché et on aura généralement une abondance de pommes, de poires, de noix et de pruneaux, mais le plus souvent de pommes et de noix.

La vigne est bien avancée; et on n'y aperçoit plus de traces du retard amenées par les chaleurs tardives. Le raisin est arrivé à l'âge adulte et subit maintenant la cuisson ; et si cela continue avec quelques alternatives de pluie, on fera encore de bonnes vendanges et d'un cru excellent, mais non pas partout, car dans beaucoup de vignobles, les gelées d'hiver et la coulure, au début de l'été, ont causé de grands ravages.

Les houblons, au commencemnnt, s'étaient bien montrés et l'on espérait partout une bonne récoltte; il n'en est plus rien, car là où se trouvent les houblonnières les plus vastes, entre Haguenau et Bischwiller, la sécheresse les a fortement endommagés et des insectes les ont en partie dévorés. Dans cette partie de l'Alsace on n'espère plus guère au delà d'un tiers de récolte ordinaire.

M. Michon écrit de Champagne-sur-Vinjeanne (Côte-d'Or), le 12 août :

Commencées le 10 juillet, nos récoltes de blé et d'avoine sont terminées. La moisson à la faux fait énormément d'ouvrages. Favorisé par les temps doux et couverts de juin, l'épiage s'est fait dans de bonnes conditions; il y a beaucoup de gerbes, et elles rendeut beaucoup; nous avons fort approché de 30 hectolitres à l'hectare dans les bonnes terres.

Les fèves ont admirablement réussi dans la vallée de la Vinjeanne, et produiront une récolte exceptionnelle. Les maïs, les betteraves vont bien, malgré la sécheresse de juillet et d'août.

Les pommes de terre commencent à se former, mais elles sont mûres, les semences se faisant surtout avec les espèces précoces.

Favorisés par deux ou trois pluies locales, nos trèfles et nos luzernes ont donné une seconde coupe plus abondante que la première.

Nos prés, irrigués à grande eau abondante huit jours après les fauchaisons, nous promettent une bonne récolte de regains.

Abondance de tout cette année!

M. A. Carrier écrit de Vesoul (Haute-Saône), le 8 août :

Les blés ont donné une bonne récolte, et ont été rentrés dans de bonnes conditions.

Les orges et les avoines sont médiocres dans la plaine et assez belles dans la montagne.

Les seconds foins souffrent beaucoup des grandes chaleurs qui étouffent et altèrent plantes, bêtes et gens.

Dans quelques parties du département, la vigne, ayant souffert de la grêle et de la gelée, ne donnera qu'une faible récolte; partout ailleurs le raisin est abondant et grossit d'une manière satisfaisante.

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados), le 12 août :

La récolte des céréales s'achève ici par un temps des plus propices. Il n'y a point encore de blé battu mais on a la meilleure opinion possible au rendement : les gerbes sont lourdes et on compte que sur les bonnes terres il n'en faudra pas plus de 16 pour fournir 1 hectolitre de grain.

Chaque hectare donnant cette année environ 800 gerbes, il en résulte qu'on espère arriver à un rendement de 50 hectolitres par hectare ; ce ne sont là que des calculs approximatifs; on ne tardera pas à savoir exactement à quoi s'en tenir ; mais jusqu'à présent les apparences satisfont tout le monde. Et tout le monde, autour de Bayeux, a besoin de se consoler de l'état désastreux où se trouvent les herbages de la contrée, par suite de la sécheresse. Les quelques gouttes d'eau tombées dans les premiers jours d'août n'ont rien changé à cette situation qui menace sérieusement nos intérêts agricoles.

Les bestiaux dans les champs ne trouvent plus ni à manger ni à boire : il faut leur apporter de l'eau et du foin : or l'eau vient souvent de loin et le foin vaut de 55 à 60 francs les 750 kilos (les sainfoins de 70 à 80 francs). Partout on offre le bétail à

vil prix et peu d'acheteurs se présentent. Ajoutez que l'avenir du colza ne vaut mieux que son passé; les derniers semis lèvent mal, ou sont dévorés par les pucerons, et l'on commence à craindre que les plants à repiquer ne fassent absolument défaut. Voilà comme en Normandie le soleil, si précieux ailleurs, devient quelquefois un fléau; brille-t-il avec excès, adieu l'herbe et les semis de printemps: on se passerait plus volontiers du blé.

M. le Dr Coutil écrit de Villiers-sur-Andelys (Eure), le 12 août :

Les travaux de la moisson favorisés par le beau temps avancent rapidement, mais la sécheresse qui règne depuis quelques semaines a saisi dans leur plus belle végétation les blés tardifs et clair-semés, et ils sont nombreux dans nos contrées; aussi le grain sera maigre, le produit faible et la paille de maigre qualité.

Les blés qui ont bien traversé l'hiver sont bons et bien récoltés.

Les seigles ont été abondants; le colza médiocre comme quantité et qualité. La récolte du lin est bonne.

Les avoines et les orges sont magnifiques, il en est de même du blé de mars qui a réussi même dans les terrains où il a été semé pour compléter une récolte trop claire.

Les pommes de terre sont abondantes, les fruits à cidre en quantité satisfaisante.

Les betteraves souffrent de cette sécheresse persistante ainsi que les jeunes prairies artificielles, surtout aujourd'hui où elles ne sont plus protégées par le blé ou l'avoine.

Les labours deviennent difficiles, il est même des contrées où l'on ne peut plus labourer; on n'a pu guère semer de trèfle incarnat, cependant si nécessaire cette année.

Depuis longtemps déjà nos campagnes manquent d'eau, le mal se fait d'autant plus sentir aujourd'hui que tout le personnel de la ferme est nécessaire aux travaux de la moisson.

M. Jules Gy (de Kermavic), écrit de Languidic (Morbihan), le 15 août:

Le battage des seigles et des froments qui se fait encore en grande partie au fléau et en plein air est très-avancé et l'on est satisfait du rendement qui est généralement bon.

La longue et forte sécheresse que nous avons toujours, nuit beaucoup aux mils et aux sarrasins, ainsi qu'aux plantes fourragères.

Les prairies hautes sont entièrement brûlées, ce qui ne fait pas augmenter les bestiaux, sauf les cochons, qui se vendent assez bien et avec hausse.

La récolte des pommes à cidre ne sera pas abondante, celle des châtaignes a une très-belle apparence.

La sécheresse a arrêté la croissance des tubercules des pommes de terre, surtout dans les terres légères, quelques-unes sont tachées; cependant on ne peut pas se plaindre du résultat de la récolte.

Les pins maritimes sur lesquels on extrait de la résine donnent un bon et abondant produit. Un des entrepreneurs de cette nouvelle industrie pour notre pays me dit que ces pins fournissent une essence plus abondante et d'aussi bonne qualité que les pins des landes de Gascogne.

Les cerises non greffées ayant été abondantes, on a fait une plus forte quantité de kirsh; on payait ces cerises 10 centimes le kilogramme.

M. Camille Boudy écrit de Grand-Jouan, par Nozay (Loire-Inférieure) le 11 août :

La sécheresse continue à se faire sentir avec une persistance déplorable, ainsi que le constate la faible quantité d'eau, de 18 millim., tombée les 9 et 10 de ce mois de juillet.

Après le déficit sur les premières coupes des fourrages, les regains, sur lesquels on comptait, s'annoncent comme devant manquer à peu près complétement.

Les cultivateurs voient aussi avec peine que les ruines fourragères ne pourront pas leur porter le concours efficace dont ils avaient besoin pour faire passer à leur bétail l'hiver difficile qui s'annonce.

Cependant la moisson vient de se faire dans de bonnes conditions. On a généralement lieu d'être satisfait du nombre et du poids des gerbes, partout où la gelée n'avait pas laissé l'empreinte de ses ravages.

Les avoines de printemps ont bien réussi, leur rendement en grain est exceptionnel.

M. du Fretay écrit de Pénity (Finistère), le 11 août :

La récolte est maintenant assez avancée pour que l'on puisse se rendre un compte assez exact de son rendement. Les céréales étaient en général très-claires, mais l'épi est magnifique; de sorte que l'année 1864 donnera une récolte moyenne, il est vrai, un peu faible, mais l'on est très-content, parce que l'hiver dernier nous avait fait craindre de n'avoir presque rien.

Pour les hommes il n'y aura donc pas à se plaindre, mais pour le bétail ce sera une bien mauvaise année. Le foin n'a pas donné plus d'une demi-récolte; les betteraves ne grossissent pas; les choux seront médiocres; le trèfle ne repousse plus, et si la sécheresse continue, nous n'aurons cet automne ni regain, ni pâturage. Quant aux pailles il y a eu déficit de moitié. — Aussi le bétail maigre est-il à vil prix.

M. E. Renou écrit de Vendôme (Loir-et-Cher), 10 août :

La récolte des blés est passable aux environs de Vendôme, fort médiocre au S. E. dans la Beauce, et meilleur au N O. dans le Perche.

Celle des autres grains est satisfaisante.

La vigne donne de belles espérances.

Il y a une extrême abondance de fruits d'excellente qualité.

La sécheresse et le manque d'eau sont extrêmes partout.

M. Jarrin écrit de Bourg (Ain), le 6 août :

Les foins finis aux premiers jours du mois n'ont pas donné en tout une récolte moyenne. Les seconds foins qui s'annonçaient assez bien seront nuls, si les pluies tardent.

La moisson des blés, commencée le 8, est bonne.

Les semailles du blé noir, en plaine, ont pu être faites et les blés noirs étaient levés vers le 20.

L'avoine est belle. Le maïs est beau et avancé. Les chanvres sont médiocres. Les betteraves souffrent beaucoup depuis le 1er août. L'oïdium s'est mis dans les vignes vers le 20. La maladie des pommes de terre fait de grands ravages, cette année contre l'ordinaire, ce sont les variétés précoces qui sont atteintes les premières.

M. Garin écrit de Nantua (Ain), le 6 août :

Le mois de juillet a été, comme toujours, le mois le plus chaud et le plus sec de l'année, car il n'est tombé que 15 millimètres d'eau dans tout le cours du mois. Cette fatale quantité de pluie a à peine mouillé la surface du sol qui est sec à une grande profondeur. Aussi la récolte des seconds foins est à peu près nulle, et celle des pommes de terre, du maïs et autres légumes est gravement compromise. Le temps est toujours au beau, et la sécheresse qui a commencé le 1er juillet menace de durer encore; c'est néanmoins un très-beau temps pour les moissons dans nos pays de montagnes. Aujourd'hui, 6 août, le thermomètre marque 30° à l'ombre.

M. Delatte écrit de Ruffec (Charente), le 15 août :

Je pourrais presque vous adresser aujourd'hui un bulletin semblable à celui que vous receviez de moi l'an dernier à pareille époque. En effet, nous souf-

frions du même mal, et, par conséquent, nous pourrions faire entendre des plaintes tout à fait analogues.

Plusieurs personnes âgées s'accordent à dire que de longtemps on n'avait eu une sécheresse aussi forte. Toutes les mares sont taries dans les campagnes, et les cultivateurs sont forcés d'aller chercher au loin l'eau qui leur est indispensable pour abreuver leurs bestiaux. Les champs sont tellement brûlés, que je ne sais vraiment pas comment les troupeaux font pour y trouver à paccager.

Par exemple cette température, sensible à la plus grande partie des plantes, est assez favorable au dépiquage des graines, qui s'effuctue encore, dans beaucoup d'endroits, à l'aide du fléau. Ceux qui ont achevé ce travail constatent que par rapport à la quantité de gerbe, le rendement est satisfaisant. Mais un fait bien certain est que la paille est de beaucoup moins abondante que l'an dernier.

Le calme continue parmi les affaires commerciales; les grains et les bestiaux se vendent mal, et cela pourrait durer encore pas mal de temps.

L'excès de sécheresse a ajourné jusque-là les semailles de trèfle incarnat et de navets pour fourrages; elle frappa aussi sur les plantations de choux dont elle retient la végétation. Espérons que cet état de choses cessera promptement et que le cultivateur sera encore à même de réparer le temps perdu et de remédier par de nouvelles plantations à la pénurie de fourrages que l'on ne peut se dispenser de craindre.

M. L. Bonnaud écrit de La Fabrique-Saint-Brice, par Saint-Junien (Haute-Vienne), le 15 août :

La récolte des céréales est faite et un bon nombre de colons vont battre leurs blés; ils sont satisfaits du rendement et le grain est de bonne qualité.

Depuis un mois il n'a pas plu dans notre contrée; pendant ce temps, le soleil qui a été constamment découvert, a enlevé toute l'humidité et la fraîcheur du sol, et voilà quatre jours qu'un vent brûlant du nord-est souffle fortement, ce qui finit d'augmenter les désastres de la sécheresse. Les prés sont sans regain, la troisième coupe des trèfles sera nulle; les récoltes d'automne, quoique généralement belles en juillet, ne donneront pas un produit très-abondant; cela est désolant. Les propriétaires auraient besoin pour nourrir leur bétail que l'arrière-saison mît à leur disposition d'abondantes récoltes de racines et d'autres fourrages pour suppléer au peu de foin qu'ils ont; mais aujourd'hui, avec un temps comme nous l'avons, ils ne peuvent guère compter là-dessus; aussi ils conservent avec soin ce qu'ils ont récolté, et ils laissent maigrir leurs animaux, qui ne peuvent trouver une nourriture suffisante dehors.

Les châtaigniers, qui sont très-abondants dans notre localité, ont une belle apparence, mais le produit sera gravement compromis, s'il ne pleut pas bientôt.

M. le Dr Menudier écrit de Saintes (Charente-Inférieure), le 12 août :

Malgré les quelques petites pluies que nous avons eues, il fait une sécheresse très-grande et comme conséquences faciles à prévoir, maïs et pommes de terre, arrêtés dans leur développement; beaucoup d'arbres se dépouillant de leurs feuilles, et les prairies tellement calcinées, qu'il suffit d'une allumette enflammée, pour brûler de vastes étendues ainsi que je l'ai vu, deux fois, ces jours derniers.

Chacun se disposait à réparer le déficit des foins, en plantant des choux et semant des navets, mais sans eau, cela serait impossible, et il y a fortement à craindre, qu'elle ne vienne trop tard, ce qui entraîne de jour en jour la baisse des bestiaux et la hausse des foins.

Nous trouvons cependant une compensation à ce triste tableau, dans nos froments, dont le rendement est très-satisfaisant, aux points de vue de la quantité et de la qualité.

Le soleil aidant, l'oïdium poursuit sa marche destructive sur les cépages rouges, et se propage même un peu sur les blancs; nos vignes qui aiment tant à se baigner dans des flots de lumière et de chaleur, en ont trop depuis quelques jours, et la plupart sont plus ou moins affectées du rougeau; bien des feuilles tombent, et les raisins restant à nu, le grillage fait de très-sérieux ravages; la véraison commence à peine, et de l'eau serait indispensable pour la hâter; les belles apparences de notre principale récolte se sont affaiblies, et sa quantité ne paraît plus devoir atteindre celle de 1863.

M. le Dr Chapelle écrit d'Angoulême (Charente), le 15 août :

La sécheresse continue à sévir dans nos contrées. Depuis un mois nous sommes sans pluie. Un été très-sec succédant à un hiver et à un printemps très peu pluvieux, la disette d'eau devient extrême. Aussi les plantes sarclées, betteraves, maïs, haricots, qui présentaient d'abord une si belle apparence, se trouvent-elles en partie flétries et ne donneront qu'un produit médiocre. Les pommes de terre seules résistent et promettent encore une bonne récolte.

Ma première coupe de foin a été très-mince. On comptait, pour combler le déficit, sur les secondes coupes. Mais prairies artificielles comme prairies naturelles ne fournissent qu'un bien faible produit. Aussi le prix des fourrages va-t-il en augmentant, tandis que celui des bestiaux est en progression considérablement décroissante.

Mais de tous les produits ceux des vignes tromperont le plus l'attente du cultivateur. Au lieu d'une année exceptionnellement abondante, le vigneron n'aura que le produit d'une année ordinaire. A la coulure déterminée par les matinées froides de la Saint-Jean a succédé la température torride du mois de juillet et d'août, qui a grillé le raisin exposé sur les coteaux pierreux. En effet, du 30 juillet au 7 août, le thermomètre exposé au soleil et considéré à deux heures de l'après-midi, a oscillé entre 46°.0 et 48°.5, tandis qu'à l'ombre il n'a accusé que 32°.0 et 33°.0. On comprend que sous une telle chaleur, les vignes, déjà affaiblies par la sécheresse, aient souffert du grillage.

Quant aux froments et aux seigles, le battage, qui s'opère actuellement sur les divers points de notre département, donne des résultats très-satisfaisants. Le grain est lourd, bien nourri et d'une quantité qui peut être évaluée à une forte moyenne.

M. de Brive écrit du Puy (Haute-Loire), 6 août :

La moisson est achevée dans la plus grande partie du département de la Haute-Loire, les battaisons vont commencer.

Le prix de la main-d'œuvre a encore augmenté cette année dans des proportions effrayantes. La journée du moissonneur a été en moyenne de 2f.50, nourriture comprise, et elle a atteint 3f.50. Ces prix sont décourageants, en face surtout de la baisse continue du prix des céréales.

Toutes les récoltes d'automne paraissent devoir donner un bon rendement. Toutes celles du printemps seront inférieures à ce qu'elles promettaient.

Les lentilles et les pois ne donnent qu'un quart de récolte ; les féverolles et les vesces demi-récolte ; les orges et les avoines une faible moyenne. On a particulièrement remarqué que ces deux dernières céréales présentaient beaucoup d'épis charbonnés, un huitième environ pour l'orge, et un cinquième pour l'avoine.

Cette maladie des céréales concourt, sans qu'on en aperçoive trop le rapport, avec une multiplication presque indéfinie des insectes destructeurs. Jamais nous n'avons tant vu de sauterelles dans nos prés, de perce-oreilles dans nos champs, et d'altises dans nos carrés de chous.

La chaleur et la sécheresse sont continues et fort intenses. Nous craignons beaucoup pour nos semis de raves et de fourrages d'arrière saison. Tout an-

nonce une grande disette de produits alimentaires pour nos bestiaux.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne), le 6 août :

Les betteraves, carottes, tabac, maïs, tout souffre du manque d'eau. La vigne que l'oïdium maltraite rudement, depuis quelques jours, a maintenant beaucoup de raisins grillés, les feuilles mêmes roussissent comme sous l'action d'un coup de flamme. Si quelque orage ne vient mettre un terme à cette température des tropiques, les produits en terre seront très-sérieusement compromis.

Les moissons sont partout terminées en Périgord; le rendement en gerbe est d'un septième inférieur à celui d'une année moyenne; les blés se trouvant clairs par suite des gelées hivernales, le grain est gros et bien nourri; ce qui pourrait donner quelque compensation dans le rendement.

M. J. de Presse écrit de Saint-Martial, par Hautefort (Dordogne), 9 août :

Le battage avance. La paille est loin d'être abondante, mais le rendement est satisfaisant.

Les avoines diverses ayant été abîmées par les gelées d'hiver, ne donneront qu'une très-médiocre récolte; celles de printemps sont magnifiques.

La sécheresse que nous éprouvons depuis le mois de mai, car les pluies de juin n'ont pas pénétré la terre au-dessous de 12 centimètres, arrête la végétation des betteraves et des pommes de terre. Les maïs, les haricots et les jeunes trèfles souffrent beaucoup.

Les tabacs, qui avaient un beau développement, languissent.

Les vignes ont toujours belle apparence, mais l'oïdium, qui jusqu'à présent n'avait que partiellement sévi, a cruellement visité nos vignobles.

Les secondes coupes de trèfle et de luzerne ont été fort belles; on ne peut pas s'attendre à une récolte de regain. Il en est résulté une baisse notable sur les bestiaux maigres.

M. Paul Veyssière écrit de Sourzac, par Mucidan (Dordogne), le 11 août :

Le dépiquage des blés est terminé. On s'accorde à reconnaître que la paille est peu abondante, mais que la récolte en grain équivaut à une année moyenne.

Les maïs, haricots, etc., souffrent beaucoup des chaleurs caniculaires qui ont commencé avec le mois d'août.

Les pommes de terre ne donnent qu'un rendement médiocre, à peu d'exceptions près. Les taches brunes, indice de la maladie, n'ont pas disparu; toutefois, le mal est peu étendu.

La vigne est dans beaucoup d'endroits si fortement atteinte de l'oïdium que les ceps, poudrés à blanc, sont presque morts; ailleurs, la brûlure fait chaque jours de grands dégâts. Les apparences, au début, étaient magnifiques, et, en somme, la récolte laissera probablement fort à désirer en quantité et même en qualité.

J'ai vu, à 15 kilom. sud de Mucidan, des vignobles ravagés à deux reprises par la grêle. Le mal est complet seulement depuis les chaleurs excessives que nous subissons.

Les regains sont perdus, si ce n'est dans les vallons encaissés et largement arrosés. C'est d'autant plus fâcheux, que l'on a semé très-peu de foin. Il est vrai que les prairies artificielles ayant mieux supporté la sécheresse du printemps, on a pu faire sécher de la luzerne, du trèfle, etc., et combler ainsi plus ou moins le déficit en question.

Actuellement, les cultures fourragères diverses sont en grande souffrance.

M. Gagnaire écrit de Bergerac (Dordogne), le 15 août :

Un violent orage a éclaté sur notre ville dans la nuit de mardi à mercredi; la foudre est tombée plusieurs fois, beaucoup d'arbres ont été déracinées, des toitures de maisons ont été endommagées. Mais le mal le plus grand a été fait par la grêle qui a ravagé le coteau Nord, depuis Rosette jusqu'à Lembras.

Depuis cette époque, une chaleur excessive règne dans nos contrées. Le 5 et 6 août, le thermomètre marquait au nord 35 degrés à midi. De mémoire d'homme une chaleur aussi intense ne s'est manifestée parmi nous. Aussi les maïs, les haricots, les pommes de terre de l'arrière saison, la vigne se ressentent de cette longue sécheresse. De plus, le vent du nord qui depuis deux ou trois jours souffle avec fureur, contribu de plus en plus à l'altération de nos produits.

M. Pierre Valin écrit de l'Arbresle, hameau du Champ d'Asile (Rhône), le 8 août :

Pendant le mois de juillet, la grêle a fait quelques ravages sur plusieurs points; mais ce sont là des sinistres qui n'ont qu'une importance locale; le déficit qu'ils occasionnent sur l'ensemble de la récolte n'est pas notable. Il ne reste plus ici de blés ni d'avoines sur pied, excepté dans quelques territoires très-froids des montagnes où souvent l'on ne moissonne pas avant septembre. Ce n'est qu'après les battages qu'on pourra bien apprécier le rendement en grain des céréales, mais cependant, d'après le poids des gerbes, les cultivateurs préjugent que le rendement sera bon. Il faut observer que le mois bon est ici employé dans un sens relatif, car est-ce faire une bonne récolte que récolter comme le font la plupart des cultivateurs du département, 10, 15, 20 hectolitres au plus par hectare, tandis que dans d'autres parties de la France, où la culture des céréales est mieux entendue qu'ici, l'on obtient 40, 50, et jusqu'à 60 hectolitres sur la même étendue de terre.

Les vignobles se trouvent aujourd'hui dans d'assez bonnes conditions; toutefois, il est à craindre que la trop longue sécheresse ne diminue sensiblement la quantité de la vendange. Cela est à craindre, surtout pour les vignes plantées dans les terrains légers.

Un autre inconvénient de la sécheresse est qu'elle arrête la végétation des regains; les maïs qu'on emploie dans nos fermes en guise de fourrage vert n'ont pas poussé non plus très-vigoureusement. En revanche, l'on remarque quelques jolies pièces de betteraves; les betteraves sont aussi toutes employées pour la nourriture du bétail. Nous ne possédons pas de sucreries voisines; notre agriculture en est peut-être moins riche.

M. Faure écrit de Lesparre (Gironde), le 14 août :

Depuis plus de trois semaines nous avons une extrême sécheresse et pas une goutte de pluie; il va sans dire que toute la végétation en souffre beaucoup.

Le battage du blé touche à sa fin; le rendement est généralement plus élevé qu'on ne l'espérait, mais la qualité laisse un peu à désirer.

Le raisin mûrit grand train, mais il aurait grand besoin d'eau. L'oïdium a fait beaucoup de progrès, mais avec de l'eau, une grande partie mûrirait encore et nous aurions encore une récolte abondante.

On arrache les haricots qui sont peu abondants.

Le maïs souffre beaucoup. L'herbe et l'eau font partout défaut. En résumé, si une pluie satisfaisante arrive bientôt nous pouvons encore espérer bien des choses; dans le cas contraire, nos espérances s'évanouiront de jour en jour.

M. Petit-Lafitte écrit de Bordeaux (Gironde), le 11 août :

L'agriculture a pu se louer de ce mois. Les premiers jours, il est vrai, du 1 au 9, avaient été la continuation d'une sécheresse qui remontait au 19 juin et qui compta 21 jours; mais des pluies bienfaisantes survinrent les 10, 12, 17 et 18; leur effet fut des plus heureux.

Le 5, on coupait les blés. La paille se trouva

courte, mais le grain est beau et son produit est celui d'une année moyenne.

La vigne s'est aussi bien trouvée du mois de juillet, et dès le 25 on a vu des raisins changer de couleur.

Toutefois, en finissant, ce mois comptait de nouveau treize jours sans pluie, et ce régime éprouvait déjà les récoltes en terre.

M. Digeon écrit de Sainte-Eulalie, par Alzonne (Aude), le 14 août :

La vie du propriétaire est composée d'espoir et de déception. Après une série de mauvaises années, nous espérions obtenir enfin une bonne récolte, les apparences étaient superbes, mais la réalité est bien loin de donner raison à nos prévisions. Tandis que nous attendions un rendement exceptionnel, nous n'avons obtenu qu'une récolte médiocre. Généralement, le blé a donné de 15 à 18 hectolitres à l'hectare; c'était bien peu pour des terres qui coûtent 3,500 à 4,000 fr. Les propriétaires des coteaux ont été plus favorisés; ils ont obtenu le même résultat que les habitants de la plaine, et leur capital engagé est bien moindre.

Les grains grossiers, tels que orge et avoine, ont produit, proportions gardées, beaucoup plus que le blé. Le rendement de l'orge a été de 40 à 45 hectolitres par hectare. L'avoine, malgré les froids de l'hiver, a produit 30 à 35 hectolitres.

Malgré le mauvais résultat de la récolte en blé, nous serions satisfaits si les prix étaient suffisants. Mais voilà que le blé n'est déjà qu'à 18 fr. l'hectolitre, et cependant l'étranger n'a pas encore envahi notre marché. D'où provient cette baisse qui nous ruine? La récolte en France n'est que moyenne.

La sécheresse persistante nous fait le plus grand mal. Les maïs se sèchent; quelques terres privilégiées, seules, les ont encore beaux. La vigne perd ses feuilles, et le raisin ne se développe pas, par suite du manque d'humidité.

Les racines manquent d'eau; les regains de fourrage sont perdus. Tout compte fait, le propriétaire de ce pays n'aura pas à se réjouir de l'année 1864.

M. de Monseignat écrit de Rodez (Aveyron), le 10 août :

La moisson est terminée. On commence le battage, et déjà de nombreuses machines à vapeur circulent dans la campagne. Le rendement est, à peu près, tel qu'on l'avait prévu; la récolte sera assez bonne, c'est tout ce qu'on peut dire. L'important sera de pouvoir la vendre. Les orges et les avoines de printemps ont souffert d'une sécheresse persistante qui fait désespérer des regains et des secondes coupes de prairies artificielles.

Les labours sont impossibles.

Il y a baisse dans le prix des animaux de travail et de route; la pénurie du fourrage explique cette baisse. On espère, malgré tout, une bonne récolte de pommes de terre.

Les châtaigniers sont bien.

On dit que l'oïdium se montre sur quelques coteaux.

M. Laupies écrit de Rousson (Gard), le 10 août :

La moyenne thermométrique est très-élevée; la sécheresse persiste; nous avons des orages, et quelques communes seulement ont eu un peu de pluie. Le 6 août, un orage avec grêle s'est abattu sur la partie nord-ouest de l'arrondissement d'Alais et a causé quelque dommage.

Le rendement des céréales est supérieur à ce que nous pensions; les paumelles ne valent rien.

M. Jules Boucoiran écrit de Nîmes (Gard), 9 août :

La sécheresse extraordinaire que nous subissons depuis trois mois et les chaleurs excessives qui ont marqué la dernière quinzaine de juillet et la première semaine d'août, n'ont pas nui autant qu'on aurait pu le craindre à la végétation de la vigne. Les apparences de la plante sont belles dans toute l'étendue de notre département. L'*oïdium*, qui avait paru sur les jeunes pousses du printemps et qui s'est étendu plus tard un peu partout sur les sarments devenus plus forts, a été vaincu, autant par la sécheresse absolue de l'air que par le soufrage. Les raisins ont été préservés des atteintes de la maladie.

Au point de vue de la végétation et de la maladie, il n'y aurait donc que de bonnes nouvelles à vous transmettre sur les vignes de notre contrée, si les conditions atmosphériques n'agissaient pas en ce moment d'une manière fâcheuse sur les fruits.

Constatons bien que, depuis trois semaines, la colonne thermométrique oscille entre 32° et 38° centigrades, à l'ombre et au nord, et qu'aux effets de la chaleur se joint celui du vent soufflant avec une persistance inouïe du nord ou du nord-est. Il en résulte que les grains des raisins, ne trouvant dans l'air aucune humidité, ne se sont pas gonflés d'une manière uniforme; il en est resté beaucoup de petits qui se dessécheront sans arriver à maturité. La récolte qui, il y a deux mois, donnait de magnifiques apparences et promettait d'être d'une abondance exceptionnelle, se trouvera, par ce fait, bien amoindrie.

La qualité de la vendange pourrait bien, pour la même cause, n'être pas très-bonne. On voit dans les grappes des grains tout à fait murs et d'autres qui bien certainement resteront longtemps à l'état vert. Cette inégalité dans la maturité des grains exercera une mauvaise influence sur la qualité des moûts.

Beaucoup de propriétaires pensent que les vendanges se feront une dizaine de jours en avance de l'année dernière. On songe à cueillir les *aramonts* le 20 de ce mois. Les vendanges seront certainement terminées le 15 septembre.

M. Paul de Gasparin écrit d'Orange (Vaucluse), le 3 août :

Bien que la température du mois de juillet n'aie pas présenté d'anomalie, la persistance de la sécheresse a arrêté le développement des prairies artificielles, et créé une disette de fourrage.

La récolte du blé a été meilleure qu'on ne l'espérait en voyant la petite quantité de gerbes; elle représente une petite moyenne, mais la paille est rare. Toutes les récoltes de fruits, en comprenant sous ce nom les raisins et les olives, s'annoncent bien, et apportent à notre région une compensation bien nécessaire.

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 4 août :

Ce mois a été assez bon pour l'agriculture, mais un peu plus de pluie eût fait le plus grand bien aux betteraves, qui ont toutefois repris beaucoup de vigueur.

La moisson est terminée; on commence le battage à la machine; celle de 1855 étant hors de service, nous l'avons remplacée par une nouvelle. Les avoines rendront plus que nous ne l'avions pensé; les pieds non gelés ont beaucoup tallé ce printemps, et le beau temps de mai et de juin leur a été très-favorable.

Nous combattons l'oïdium de la vigne à outrance et nous espérons le vaincre; la maladie se montre à peu près partout, et nous soufrons avec soin et à propos. Si les propriétaires voisins qui ne soufrent pas leurs vignes ne sont pas convertis cette année, en supposant que nous parvenions à sauver notre vendange, ils continuent d'être justement punis de leur entêtement inexplicable en ne faisant pas de vin.

Les 5 hectares de luzerne que nous avons ensemencés le 4 avril dernier sont remarquables; on vient de les faucher une seconde fois et cette petite coupe a rendu 800 *kilogrammes de fourrage sec par hectare*; nous attribuons ce rendement hâtif (4 mois seulement après la semaille) à l'emploi de l'engrais Rohart et un défoncement du sol qui l'a fait jouer. Les prairies naturelles, au contraire, ont peu rendu, 2,800 kil. par hectare; la fumure Rohart

a produit ici fort peu d'effet, à cause de la persistance de la sécheresse, mais nous espérons qu'il y aura plus de regain qu'à l'ordinaire.

Tous les travaux sont à jour; le bétail est en bon état, bien nourri en vert; les fumiers sont abondants, bien arrosés de purin et bien confectionnés.

M. Gros le Jeune écrit de Régusse (Var), le 9 août :

Nos céréales, presque toutes dépiquées et en greniers, sont de bonne qualité, bien nourries et de poids. Nous parlons de froment surtout, que nous considérons comme une des bonnes récoltes pour notre circonscription, du moins d'une assez bonne étendue, sans se généraliser en Provence.

Les orges et avoines de printemps ont peu produit, très-peu de fourrage aussi.

Presque point de haricots, ni autres légumineuses. Nous n'avons pas eu une goutte d'eau depuis les petites pluies du commencement de juin jusqu'au 6 d'août.

Nous avons été, pendant ce temps caniculaire, sous le poids d'une désolante sécheresse. La plupart des plantes de pommes de terre, mourant, furent arrachées, mais avec de très-petits tubercules, quoiqu'en nombre.

La vigne seule fait bonne contenance, quoique avec des traces d'oïdium, mais avec beaucoup de raisins, dont les variétés précoces commencent à se colorer.

Nous avons eu enfin, le 6 d'août, un orage embrassant une grande étendue, pendant lequel, éclairs et tonnerres, se sont succédé deux heures durant, nous ayant versé 90 millim. d'eau avec très-peu de petites grêles qui n'ont point fait de mal.

Mais les derniers jours de juillet, quelques orages partiels ont éclaté sur divers points de la contrée, ne donnant que de la grêle. La commune de Moissac, entre autres, a eu toutes ses vignes et ses oliviers, sans exception, littéralement saccagés par des grêlons de la grosseur d'un œuf en moyenne. Ce sinistre se fera ressentir plus d'une année sur ces cultures.

Maintenant que nos terres sont humectées, on se hâte partout de semer des raves pour avoir au moins quelques racines pour l'hiver prochain.

M. Allier écrit de Berthaud (Hautes-Alpes), 8 août :

Tandis que sur quelques autres points de la France on signale de la pluie, des orages, ici, après un printemps des plus secs et quelques ondées tout à fait insignifiantes dans le commencement de juin, il n'est plus tombé une seule goutte d'eau, et l'emploi du pluviomètre nous est devenu complétement inutile.

Les plantations sarclées et le jardinage sont dans un état pitoyable, même là où l'on a pu pratiquer quelques arrosements, parce que rien ne saurait compenser l'humidité de l'atmosphère nécessaire à la parfaite nutrition des végétaux.

Les prairies naturelles et artificielles n'ont donné que deux tiers de ce qu'elles avaient produit l'année dernière.

La récolte du blé est, en général, satisfaisante dans la contrée; les gerbes ne sont pas très-nombreuses à cause du défaut de tallage, mais les épis sont longs, bien fournis, et le grain d'excellente qualité.

Nous employons depuis deux ans, pour le dépiquage, des rouleaux à manége, d'après les systèmes de MM. Guibal et Villalongue combinés, et nous avons de plus en plus à nous en féliciter.

M. de Moly écrit de Toulouse (Haute-Garonne), le 11 août :

Quoique assez fortes vers la fin de juillet, les chaleurs n'ont pas été excessives pendant ce mois et le beau temps a favorisé d'abord la fin des moissons et ensuite le battage des grains dont on est assez généralement satisfait.

Mais l'absence presque complète des pluies a rendu l'eau de plus en plus rare et ensuite a produit une sécheresse plus intense qu'à l'ordinaire et les récoltes d'été et la vigne même ont plus ou moins souffert.

Le mal s'aggravait encore dans les premiers jours d'août par suite d'une élévation de la température, mais les récoltes ont été sauvées par les pluies qu'ont donné plusieurs orages et en particulier ceux qui se sont succédé dans la soirée du 6 août. Malheureusement, il y a eu des dommages considérables amenés par la grêle.

Ce qui paraît certain maintenant, c'est que les vendanges seront très-hatives, mais que le produit sera bien au-dessous de ce qu'on espérait avant la floraison.

M. A. P. Leyrisson écrit de Trilon (Haute-Garonne), 10 août :

Inutile de donner de longs détails sur les résultats de mes procédés de fécondation naturelle du blé que je proposai l'année dernière, et dont on reconnaîtra la futilité sans avoir recours à l'expérience.

Une partie de mon champ d'expérience contenait du blé l'année dernière, cette parcelle a été presque entièrement dévastée par la gelée; ne connaissant rien aux pronostics ni à la prescience du temps, je me suis laissé glisser facilement dans cette erreur.

L'autre partie n'a pas souffert de la gelée; les mauvaises herbes se sont tellement multipliées entre mes lignes de blé, que, placés à une certaine distance, c'était à peine si l'on pouvait les distinguer d'avec le blé, tandis que le blé, semé épais et par petits billons, était assez propre.

Deux binages ont extirpé presque toutes les herbes à racines superficielles, mais les chardons ont toujours repoussé avec plus de vigueur, en sorte qu'à la moisson il a été difficile de scier le blé sans s'abîmer les mains; la terre ne paraissait pas, tout l'espace vide était rempli; il eût fallu au moins deux autres binages pour s'en rendre maître.

Les tiges ont été très-courtes; les épis n'étaient pas extraordinaires, mais je n'ai pas trouvé un seul rang de vide; le rendement en grain a été beaucoup plus fort que dans une pièce attenante dont les tiges avaient versé, mais en total je ne pense pas qu'il ait dépassé la moyenne du reste de mes blés. J'avais espéré mieux que ceci, je l'avoue, mais j'ai récolté beaucoup plus que mes voisins ne l'avaient jugé.

Je pense donc modifier plusieurs détails de ma pratique, mais je tiens encore un peu à ma théorie, et suis toujours disposé à ne rien cacher à ceux qui désireront connaître mes expériences futures.

M. le comte Bossi-Federigotti écrit de Roveredo (Tridentin), le 14 août :

La campagne viticole de cette année risque de me faire passer pour un optimiste. Tant mieux... surtout si cela pouvait continuer jusqu'à la fin, c'est-à-dire jusqu'aux vendanges.

L'oïdium n'a pas beaucoup sévi cette année, et s'il a eu l'air de vouloir paraître par-ci par-là, on l'a bien maîtrisé de suite avec le remède souverain, roi des remèdes, le soufre! Si on a dû recourir au soufrage, c'était dans la mi-juillet, entre le 26 et le 30; mais en faibles proportions.

M. Félix Villeroy nous transmet les nouvelles suivantes, qui lui sont adressées de Cousel, Glane (Bavière-Rhénane), le 10 août :

Notre récolte de foin n'a été qu'une demi-récolte; trèfle, rien; regain, rien; paille, une demi-récolte.

Les pommes de terre présentent un triste aspect.

Il nous vient des acheteurs pour notre bétail d'au delà du Rhin, du duché de Bade, du Wurtemberg, où la pluie n'a pas fait défaut comme chez nous, et les bonnes bêtes, particulièrement les vaches laitières, conservent de bons prix; mais la disette de fourrage se fera bientôt sentir, et les cultivateurs seront forcés de vendre à tout prix une partie de leur bétail, ce

qui leur occasionnera une perte dont ils se sentiront pendant plusieurs années.

Les grains sont bons, et, s'il y a peu de gerbes, le rendement au battage est bon.

De nouveaux et tristes renseignements nous arrivent des vallées qu'arrosent le Glane et ses affluents. La sécheresse prolongée a fait perdre toute espérance d'une récolte de regain, les vesces qui avaient été semées pour remplacer le trèfle n'ont presque rien rendu faute de pluie, et les cultivateurs réduits ainsi pour [illegible] urces à leur demi-récolte de foin, se [illegible] la nécessité absolue de réduire leur b[illegible] y a déjà dans les boucheries des petites villes de la viande à 9 et 8 kreuzers la livre (65 à 60 cent. le kil.). Les génisses, les vaches qui ne donnent pas de lait, les bœufs maigres ont subi une forte baisse, et les prix baisseront probablement encore. Cet état de choses est une vraie calamité pour un pays dont la prospérité repose sur l'élevage du bétail; il faudra plusieurs années pour que les étables soient de nouveau garnies; la réduction du bétail amène le manque d'engrais pour les terres, enfin le bas prix des grains ne compense pas la perte que subissent les cultivateurs par la vente forcée d'une partie de leurs bêtes. Ceux qui ont le bonheur d'avoir du fourrage, feraient une bonne spéculation en venant acheter des bêtes, génisses, bouvillons, bœufs maigres, dont les prix doubleront certainement d'ici au printemps prochain.

En résumé, la récolte du froment sera celle d'une année moyenne; cependant, dans le Nord surtout, elle sera loin d'atteindre celle de l'a[illegible] ent en paille est as[illegible] promet un grand[illegible]

La sécheresse qui persiste désespère tous les cultivateurs, excepté dans le Var, où il y a eu, ces jours-ci, des pluies d'orages qui ont fait grand bien. Les pâturages sont sans herbe, et l'on est obligé de nourrir les bestiaux avec le foin qu'on vient de récolter et dont on faisait les provisions d'hiver. Les pommes de terre sont saines; les betteraves languissent; la vigne a besoin d'eau, et il serait bon que cette eau arrivât de suite, c'est-à-dire avant les nuits courtes et froides. La végétation des regains n'avance pas. Qu'il tombe de la pluie, et beaucoup de promesses qui sont à l'état latent, se réaliseront pour la prospérité des agriculteurs.

J. A. BARRAL.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

Une lettre de M. Eugène Robert, qui avait observé dans la Meurthe un certain nombre de récoltes couchées, a fourni à M. Moll l'occasion de parler des expériences qu'il a faites à Vaujours, pour prévenir la verse des blés. L'emploi du silicate de potasse, à la dose d'un kilogramme par 50 mètres, a donné cette année des résultats satisfaisants. Dans un même champ, la partie traitée par le silicate est restée debout, quand les blés non silicatés de la partie voisine se couchaient à l'envi. Malgré ce commencement de réussite, c'est encore dans l'aération la plus énergique du sol, que M. Moll a le plus de confiance. L'habile et savant agriculteur avait cru pendant longtemps que, dans le mécanisme de la production rurale, les fumiers jouaient le principal et peut-être même l'unique rôle, tandis que les labours ne tenaient auprès d'eux qu'un emploi très-accessoire; mais l'expérience a déraciné chez lui cette opinion, en lui démontrant, au contraire, que plus on fume, plus il faut labourer.

En effet, sous l'heureuse influence des nombreuses façons que reçoivent les terres de Vaujours, malgré l'emploi de la vidange, et, en dépit de la proximité des bois, la verse y est moins fréquente que dans les exploitations environnantes, et ce résultat ne peut être attribué à l'appauvrissement du sol, en présence d'un rendement moyen de 40 hectolitres 30 litres par hectare, en 1862. Quelle est maintenant l'action de l'aération du sol sur la constitution de la plante? Établit-elle un certain équilibre entre les éléments nutritifs de nature organique que la végétation puise dans les engrais et le contingent de substances minérales que lui fournit la terre elle-même. C'est un côté du problème qui reste dans l'ombre, et dont l'inconnue ne se dégage pas encore très-clairement aux yeux de la science et de la pratique.

Au reste, les causes de la verse sont multiples, et, en dehors du sol, de sa composition, de sa préparation, il y a encore à tenir compte de la nature même des plantes. En effet, dans les végétaux, comme dans les animaux, M. Moll distingue des races plus ou moins exigeantes, qui ne vivent pas dans les mêmes milieux, et dont les unes prospèrent dans des conditions où les autres seraient exposés à périr. C'est ainsi que certains blés s'accommodent des terres pauvres et y donnent des produits plus élevés que ceux qu'on pourrait attendre de races plus parfaites, tandis qu'ils versent dans les terres riches. En Poitou, par exemple, le blé Jouannet est une précieuse ressource pour les terrains maigres où son rendement atteint dix hectolitres par hectare, tandis que la verse ne tarde pas à en avoir raison dans les sols plus fertiles. De même les blés blanzés du Nord, le blé bleu, les blés anglais font triste figure dans les mauvaises terres, tandis que dans les bons fonds ils se maintiennent, résistent à la verse et donnent des produits considérables.

Mais, ce n'est pas tout encore, et la nomenclature des causes qui entrent en jeu dans le sujet qui nous occupe ne serait pas

complète, si l'on n'y faisait figurer la *vieille force* des Allemands, c'est-à-dire cette disposition particulière du sol qui résulte des fumures accumulées et d'une ancienne et excellente culture. Il y a en effet des terres, ainsi que l'a très-justement remarqué M. Moll, où une fumure de 20,000 kil. à l'hectare suffit pour amener la verse des blés; mais, dans d'autres, telles qu'on en peut voir aux environs de Paris, à Noisy-le-Sec, terres qui sont exploitées par la culture maraîchère, profondément labourées à la bêche, et qui ne portent du blé que pour se reposer, on sème à la dose de trois hectolitres et demi à quatre hectolitres par hectare, les tiges se touchent de manière à former ensemble une masse compacte; et, avec des rendements moyens de douze setiers par arpent de Paris, ce qui représente 53 hectolitres à l'hectare, la verse ne se produit jamais qu'à l'état d'accident.

Pour échapper à la verse, M. Bella sème ses blés en lignes, et M. Constant Fiévet emploie le même système dans le département du Nord; mais, si de bons résultats ont été obtenus par cette méthode, ce n'est pas à la ventilation qu'il faut les attribuer, mais à l'insolation, ou, en d'autres termes, à la lumière qui, d'après la disposition et l'orientation des lignes, a un libre accès autour des tiges, dans chaque rangée, et les préserve de l'étiolement qui est toujours la conséquence d'une exposition trop prolongée à l'ombre. M. Barral a eu occasion de constater ces faits sur la belle exploitation de Masny et il les a cités à l'appui d'observations précédemment signalées par M. Chevreul.

M. Dailly n'a pas remarqué, de son côté, que les blés en lignes fussent plus exempts de la verse que les blés semés à la volée; mais il a eu soin soin d'ajouter qu'il n'avait pas eu égard aux conditions d'orientation indiquées par MM. Barral et Chevreul. Il n'a pas mieux réussi par la méthode de repiquage en lignes espacées, et, dans l'ordre d'idées que nous venons d'indiquer, son insuccès s'explique par les mêmes raisons. Enfin, il n'a pas été plus heureux dans l'emploi d'un troisième système imaginé par M. Terray de Vindé, et qui consiste à soutenir le blé au moyen de fils de fer qui s'entrecroisent de distance en distance sur toute la surface du champ. En dépit de leurs supports, les tiges ne s'affaissaient pas moins.

Chargé par la Société d'expérimenter un appareil mécanique à traire les vaches, M. Moll n'a obtenu que des résultats négatifs. La mulsion par la main de l'homme reste encore le procédé le plus expéditif, le plus économique et celui qui s'applique le mieux à toutes les vaches. En effet, le nouvel appareil essayé par M. Moll ne convient ni aux vaches chatouilleuses, ni à celles dont les trayons portent quelques verrues, et pendant qu'avec la machine il faut quatre minutes et demie pour obtenir trois litres de lait, un vacher trait facilement un litre et un quart à un litre et demi par minute.

Les hannetons et les vers blancs ont eu leur part dans les préoccupations de la Société. M. Bourgeois, qui a eu particulièrement à se plaindre de leurs ravages sur une prairie, a demandé que leur tête fût mise à prix, et la Société examinera s'il n'y aurait pas lieu de mettre la question au concours. Mais, en attendant, elle a fait appel à la section des cultures spéciales, en la priant de hâter la présentation de son rapport sur un procédé imaginé par M. Marsaux, garde général des forêts à Versailles, et exposé dans un mémoire que M. Vicaire a présenté au nom de l'auteur, dans une des séances du mois de décembre dernier.

C'est la naphtaline brute qu'a employée M. Marsaux pour se délivrer d'un ennemi qui, depuis plusieurs années, détruisait tous les plants dans les pépinières de l'inspection de Versailles. D'après les résultats des essais consignés dans le mémoire, l'empoisonnement d'un hectare exigerait 2,500 kilog. de naphtaline, et le prix de revient de l'opération, y compris l'achat de la matière, s'élèverait à 250 francs, en agissant à une profondeur de 0m.25. Mais si l'on attend que la larve ait atteint les couches superficielles du sol, la quantité de substance à employer se réduira dans une notable proportion, et les frais ne dépasseront pas 80 à 125 francs par hectare.

La naphtaline brute qui se présente sous l'aspect d'une matière grasse et solide ne peut être répandue sur le sol sans avoir été préalablement réduite en poudre et divisée par un mélange avec un corps aussi sec et aussi léger que possible. La pulvérisation s'opère au moyen d'un rouleau de fonte ou d'un pilon en bois garni de tôle. Comme élément de division, M. Marsaux a choisi le sable parce qu'il l'avait sous la main, pour ainsi dire, sans frais, et qu'il trouvait là réunies toutes les conditions de ténacité et de siccité nécessaires.

Au reste, si M. Marsaux, dans son mémoire, annonce qu'il a constaté expérimentalement les propriétés toxiques de la naphtalem et du coaltar, relativement au ver blanc, il n'affiche pas la prétention d'avoir complétement résolu le problème. Quant au mode d'emploi, il énonce donc purement et simplement les résultats qu'il a obtenus, les faits qu'il a recueillis, et il attend que de nouvelles expériences viennent confirmer sa méthode, et lui en substituer une meilleure.

La société s'occupe beaucoup du procédé de M. Daniel Hooïbrenk pour la fécondation artificielle des céréales; elle ne néglige aucune occasion de se renseigner à cet égard,

avec beaucoup d'inté-
ion de M. Barral qui
d'après une lettre insé-
numéro du *Journal d'a*-
des expériences faites
ultivateur à Thou, par

que chez M. de Thou
nk ait augmenté le
utes les apparences,
alement expérimenté à
e pas sur un résultat
ble, mais il attendra la
pesages pour présenter
certains et bien cons-
es grains sur les épis
seront plus nombreux
r, les épis abandonnés
n mot, l'esprit exact et
ecteur de Grignon ne
observations qui pour-
en relief.
tout le monde a parfai-
uelques essais n'étaient
décider la question et
réunir et de comparer
ueillies sur différents
e. Mais les faits cités
forment pas moins un
quête, et il était bon de
re. Ainsi pense avec
M. Barral, qui ne croit
expérimentateurs qui
hectares doivent seuls
ébat. Il est bon d'ex-
périmenter en grand, mais il est mieux encore d'agir avec précision et de procéder avec la rigueur qu'exigent les opérations scientifiques. Ce n'est donc rien dire que d'objecter contre un essai, qu'il a été fait en petit, ce qui importe, c'est de déduire les raisons qui en établissent la valeur ou qui l'infirment.

La chaleur et la sécheresse semblent favoriser les ravages des insectes qui s'attaquent aux betteraves et aux choux; cependant, le myriapode dont se plaignait M. le marquis de Vogüé a disparu des cultures de racines qu'il avait envahies, et le mal qu'il a pu faire se réduit à de très-minces proportions. Mais voici que les choux sont victimes d'un autre insecte, dont la larve déterminée par M. Guérin-Méneville semble appartenir à la désastreuse famille des charançons, et qui perce de part en part le collet des plantes, de manière à produire des renflements qui interceptent ou ralentissent la circulation de la sève, et nuisent, en fin de compte, au développement du chou.

Consulté par un jardinier dont la récolte de choux était gravement compromise par l'invasion du charançon, M. Payen a renvoyé les parties devant M. Guérin-Méneville, qui a parfaitement instruit l'affaire, dressé le plan des approches de l'ennemi, et réuni, en un mot, tous les éléments d'une savante étude. Mais, en attendant, comment remédier au mal? Par quel artifice s'en débarrasser dans le présent, et empêcher son retour dans l'avenir? C'est là que réside principalement la difficulté. Or, la part du feu étant faite, ce qui est essentiel, c'est d'en arrêter l'extension, ou autrement dit, dans l'espèce, de détruire l'animal avant qu'il soit devenu insecte parfait. Le mieux serait donc de sacrifier la récolte, de faire manger les choux par le bétail, s'ils ne sont pas assez avancés pour être livrés à la consommation ménagère, et de brûler les tiges et les racines. La récolte serait toujours perdue, mais au moins aurait-on la chance de se ménager des jours meilleurs, et d'attaquer le fléau dans sa source. Au reste, toutes les questions qui se rattachent à la destruction des insectes, sont particulièrement difficiles et c'est dans les champs qu'il faudrait étudier les mœurs de ces petits êtres, pour se mettre plus sûrement en garde contre leurs ravages, et les anéantir en temps opportun.

EUGÈNE MARIE.

REVUE COMMERCIALE (PREMIÈRE QUINZAINE D'AOUT).

Céréales et farines. — Partout les eaux sont très-basses, la sécheresse est extrême, et l'on demande de la pluie à grands cris.

Les blés ont baissé dans une large proportion sur presque tous les marchés, nous écrivent nos correspondants, et la marchandise est rare. On ne peut encore trop rien dire sur la récolte actuelle; mais il est acquis que la paille est peu abondante. Les épis sont généralement beaux; cependant, on craint que le rendement au battage soit médiocre.

Le commerce des farines a suivi le même mouvement que celui des blés. On a constaté 4 et 5 fr. de baisse. La meunerie attend des nouvelles positives de la récolte, et s'abstient d'acheter. La boulangerie ne fait pas d'achat au delà de ses besoins quotidiens.

A Paris, les blés blancs, choix nouveaux, valent de 25 fr. à 25f46 le quintal; ceux de 1re qualité oscillent entre 24 fr. et 30 fr.; ceux de 2e qualité valent 23 fr. 75; ceux de 3e qualité 23f33. Les choix vieux sont achetés à 25 fr., et les sortes courantes à 24f16.

Les avoines de choix sont prises à 16f50 le quintal. Celles de 1re qualité valent 16 fr.; celles de 2e qualité 15f50 et celles de 3e qualité sont à 14f25 et 14f75.

Les marchés étrangers sont presque tous

dans un grand calme. La Belgique, la Hollande et la Prusse Rhénane tendent à la baisse. A New-York, le commerce des blés et farines est dénué d'intérêt.

Il est arrivé à Londres de nombreux convois de blés de provenances diverses, et sous l'influence de cette abondance inattendue, le commerce a subi une forte diminution dans ses prix.

Fécules. — A Paris, les affaires en fécules ont été assez calmes.

Le disponible en provenance du rayon ou des Vosges est à 25f.50 le quintal. La fécule verte est à 15 fr.

Les amidons sont toujours dans la même situation.

Alcools, vins, eaux-de-vie. — Le commerce des spiritueux a été très-ferme pendant cette quinzaine. Le courant des 3/6 du Nord sont au prix de 67 à 68 fr. l'hectol. à 90 degrés. Cependant la sécheresse prolongée donne des inquiétudes sérieuses au sujet de la betterave.

Le 3/6 du Languedoc est coté en disponible de 90 à 91 fr. l'hectol. à 80 degrés et à l'entrepôt.

Les eaux-de-vie ont eu un cours plus faible. Dans la Charente et dans la Charente-Inférieure ainsi que dans l'Armagnac, il s'est fait quelques ventes.

La vigne souffre beaucoup partout. Les feuilles se flétrissent et tombent et la véraison se fait mal. On se plaint notamment du manque de pluie dans l'Hérault, la Gironde, la Vienne, la Loire-Inférieure.

Les vins de 1863 n'ont pas changé de situation depuis la deuxième quinzaine de juillet. Les affaires conclues ont été plus nombreuses dans le Midi que dans tout autre partie de la France.

A Bercy et à l'Entrepôt, il s'est fait quelques transactions sérieuses, malgré les prix qui se tiennent très-haut à cause des nouvelles des vignobles qui ne sont pas bonnes. Mais les réjouissances du 15 août ont donné un grand élan aux demandes des marchands de Paris; elles ont été très-nombreuses, et il en est résulté une activité qui a duré quelques jours, mais qui s'est ralentie bientôt après les fêtes.

Huiles et graines oléagineuses. — C'est toujours une grande stagnation qui règne en général sur les affaires en huiles Colza, lin, etc. Cependant la nuance, cette quinzaine, a été pour la fermeté, et il y a eu vendeurs aux prix ci-dessous :

L'huile de colza en fûts a été vendue 111f50 et en tonnes 113 fr. L'huile épurée en tonnes n'a pas passé 121 fr. L'huile de lin en fûts a oscillé entre 106 fr. et 107 fr. en fûts et en tonnes, elle est restée à 108 fr. Le tout par 100 kilog. et à l'Entrepôt.

Les graines d'œillette rousse valent 110 fr.; celles de pavot d'Inde, 110 fr.; et celles de sérance de 140 à 150 fr.

Le trèfle se vend 110 à 125 fr. le quintal.

Les tourteaux de Colza ont été pris à 17 fr. et 17f50, et ceux de lin à 20 et 26 fr. le quintal.

Houblons. — Les houblonnières sont encore en pleine floraison; cependant les cloches commencent à se former, mais lentement à cause de la sécheresse.

A Londres, le houblon nouveau peu abondant se cote de 175 fr. à 183f15 les 50 kilog.; les anciens houblons ne se vendent qu'à grande peine.

A Alost, le marché aux houblons est resté en bonne position. Il s'est conclu quelques affaires dans les prix de 100 à 112 fr. les 50 kil.

Sucres. — Il y a eu plus de mouvement dans les sucres. Les sucres bruts indigènes sont à 69 fr. et 69f.50 pour le type bonne 4e en entrepôt. Le livrable sur les mois de la prochaine campagne est très-ferme, à 69 fr. Le tout par 100 kilog.

Les raffinés sont à 143 fr.; les bonnes sortes à 141 et 142 fr.; les sortes communes de 138 à 140 fr.

Le sucre exotique a été très-ferme au Havre. A Marseille on a fait une transaction de 2,500 sacs du Brésil à 36 fr.

Textiles. — La récolte en chanvre s'annonce bien. Dans les environs d'Angers, par exemple, l'on paraît content.

Sur les autres marchés, les premières qualités de chanvre sont de 118 à 122 les 100 kilog.; les bonnes qualités courantes se vendent de 96 à 104 fr.

Laines. — A Marseille la position des laines est restée bonne pendant toute cette quinzaine. Il s'y est conclu de nombreuses transactions.

A Mulhouse, les affaires ont été nulles, et on attend avec grande impatience qu'elles se relèvent.

Cotons. — Les transactions en cotons ont été faibles à Marseille, comme partout ailleurs. Il s'y est vendu cependant 150 balles Jumel aux prix de 373 fr. et 380 fr.; mais le marché a été lent, et l'entrain manquait complétement.

Soies. — L'activité a été assez grande sur les marchés en soies. A Valence, la hausse s'est faite sur les grèges, et elle a nui aux affaires. Les marchandises ont été abondantes à Aubenas; et il y a eu beaucoup de mouvemeot à Lyon et à Avignon.

Suifs. — A Paris, les suifs ont été mieux pris qu'à la fin de juillet. Le suif en branche vaut 77f.65 les 100 kilog. Les chandelles se vendent 115 à 119 fr. suivant qualité les 100 kilog. hors barrière. Dans Paris, elles valent 117 à 118 fr. La bougie stéarique se paye 2f.30 le kilog. L'oléine disponible est à 89 fr. et 90 fr. les 100 kilog. hors barrière et la stéarine est à 170 fr., mêmes conditions.

Bestiaux. — La vente des bestiaux a été très-calme. Il y a eu généralement hausse sur le gros bétail et les veaux, et baisse sur les moutons.

A Blérancourt, la vente s'est faite facilement avec un mouvement de hausse très-marqué sur les marchés de juillet.

A Sceaux et à Poissy, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes :

Le bœuf et le veau ont haussé de 4 cent., et le mouton a augmenté de 4 cent.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES.

PAIN. — Prix à Paris. . . 37 cent. le kilog.
— — à Bruxelles. 34

BLÉS. — [illegible] **Londres.** **Bulle.**

Choix	25.00 à	25.41	. .	0.62
1re qualité	24.50	25.00	•	0.53
2e qualité	23.33	23.75		0.34
3e qualité	22.91	23.33	•	0.42

FARINES. — [illegible] de Paris (marché du 13 août).

Blanches. Les 100 kilog.		Bises. Les 100 kil.	
Choix	33.12	2e marque	22.28 à 25.47
1re marque	32.48	3e marque	19.10 22.28
2e marque	[illegible]	4e marque	[illegible]
3e marque	[illegible]		

ISSUES DE BLÉ. Les 100 kilog.

Son [illegible]	15.00 à	15.50
Son par petits lots	14.00	14.50
Recoupettes fines	14.50	15.00
Recoupettes ordinaires	14.00	16.25
Remoulages ordinaires	14.50	15.00
— blancs	15.50	16.00
— extra	16.00	16.50

MAIS. — Cours de différents marchés.

L'hectol.		L'hectol.	
[illegible]	15.00	Grenoble	10.50
Bordeaux	14.75	Angoulême	15.00
Martel	12.00	Mirande	12.75
[illegible]	[illegible]	Carcassonne	10.00
Carpentras	16.00	Vesoul	13.00
Strasbourg	15.00	Perpignan	13.50

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

L'hectol.		L'hectol.	
Louhans	10.00	Sézanne	9.75
Grenoble	10.50	Quimper	10.00
Luçon	9.00	Carpentras	13.00
Colmar	12.50	Vesoul	20.00
Paimpol	15.00	[illegible]	10.50
[illegible]	14.60	Cherbourg	11.00

HOUBLONS. — Les 100 kilog.

Alost	200 à	204
Bailleul	215	230
Anvers	220	235

EAUX-DE-VIE. L'hectolitre.

[illegible] (90°)	99.00 à	61.00
[illegible]	58.00	56.00
[illegible]ellier disponible	86.00	90.00
[illegible] le garance	45.00	50.00
[illegible]pellier disponible	80.00	84.00
[illegible] qualité (90°)	69.00	71.00
(52°)	67 50	70.00
[illegible]	61.00	65.00
[illegible]	24.00	76.00
[illegible]	62.00	64.00
Champagne (1863)	145.00	150.00
Champagne (1862)	130.00	135.00
[illegible] (1862)	120.00	130.00
marc	60.00	63.00
brut, 88°	54.00	56.00

Les 100 kil.		PRUNES. Les 100 kil.	
[illegible]	122 à 126	Amandes douces	128 à 132
	122 124	— amères	124 128
[illegible]	130 138	— princesses	92 96

FÉCULES. Les 100 kilog.

[illegible] qualité	70.00 à	75 00
[illegible]	68.00	70.00
[illegible]	25.50	28.00
[illegible]	25.00	25.50
— verte	14.50	15.50
Sirop [illegible]	53.00	56.00

BOIS. Le mètre cube.

Sciage de chêne. Echantillon. . . . 190.00 à 200.00
— — Entrevous. 135.00 140.00
Charpentes. Sur les ports de la Seine,
de la Marne et de l'Aube. . . . [illegible] 170.00
A Paris. . . . 75.00 100.00

Le décastère.

Bois à brûler. Neuf. . . . 90.00 à 103.00
Flotté. . . . 80.00 90.00

CHANVRE ET LINS à Angers. Les 100 kil.

Chanvres pour cordages. . . . 96.00 à 104.00
— pour filatures. . . . 118.00 122.00
Lins. . . . 125.00 140.00

CHARBON DE TERRE. —Dans Paris (les 1,000 kilog.).

Gaillettes de Mons. . . . 48.00
— de Charleroy (1re qualité). . . . 47.00
— — (2e qualité). . . . 42.00
Tout-venant (pour machine à vapeur). . . . 38.00
Charbon de forge (du Nord). . . . 34.00
Coke pour fonderies. . . . 50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.). 1.70

COTONS. A Marseille (les 100 kilog.) :

Jumel	750 à 760	Chypre	570 à 590
Salonique	550 670	Smyrne	530 550

ENGRAIS. L'hectolitre.

Noirs des raffineries de Nantes . . . 15.00 à 18.00
— du Nord . . . 13.00 14.00
— de Marseilles. . . . 16.50 17.50
— d'Amsterdam. . . . 13.00 14.00
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.). . . . Les 100 kil. 21.00

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris).

Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.	2e qté.	3e qté.
Foin	52 à 54	46 à 48	42 à 44
Luzerne	51 53	45 47	42 44
Regain de luzerne	50 52	45 47	41 43
Paille de blé	26 28	23 25	20 22
— de seigle	25 27	22 24	19 21
100 bottes de 10 kilog.			
Paille d'avoine	40 42	36 38	33 36

GARANCES. — (100 k.)	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées	60.00 à	61.00	62.00 à	61.00
— palud	68.00	72.00	70.00	72.00
Poudres SFF rosé	80.00	84.00	80.00	87.00
— — palud	90.00	92.00	88.00	92.00
Grappes de garance	•	•	20.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilog.

Trèfle incarnat (1re qualité) . . . 66.00 à 71.00
— (2e qualité) . . . 60.00 64.00
— violet . . . 85.00 90.00
— de Lorraine. . . . 80.00 86.00
— de Bretagne. . . . 98.00 105.00
Luzerne du Poitou. . . . 100.00 107.00
— — belle qualité. . . . 110.00 118.00
— de Provence. . . . 125.00 135.00
Minette de Beauce. . . . 42.00 45.00
— de Picardie. . . . 40.00 45.00
— de Champagne. . . . 38.00 44.00

L'hectolitre.

Graine de sainfoin simple. . . . 16.00 16.50
— — double. . . . 16.50 [illegible].00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectolitre, à Lille.)

Colza	15.00 à 15.50	Lin	24.00 à 30.00
Cameline	12.00 23.00	Œillette	25.00 30.00
Chènevis	• •	Chanvre	• •

HUILES.	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine	240 00	•	•
— fine	•	•	•
— mi-fine	•	•	•
— mangeable	•	•	•
— pavot de l'Inde	110.00	•	•
Huile épurée	121 00	105.50	•
Sésame	145.00	•	•
Œillette	110.00	112.00	105.00
Lin en tonne	108.00	96.50	96.00
Colza en tonne	118.00	99.00	[illegible]
Cameline	•	94.00	89.00
Chanvre	•	•	•

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris. L'hectol. et demi.

Haricots de Soissons. . . . 25.00 à 35.00
— ordinaires. . . . 15.00 24.00
— de Liancourt. . . . 25.00 30.00
— suisses rouges. . . . 25.00 35.00
— rouges de Chartres. . . . 20.00 26.00
— nains. . . . 25.00 28.00
Fèves de Lorraine. . . . 21.00 25.50
Pois jarras. . . . 25.00 32.00
— cassés. . . . 30.00 35.00
Lentilles de Lorraine. . . . 64.00 67.00
— ordinaires . . . 36.00 60.00

MATIÈRES RÉSINEUSES.—Marché de Dax Les 100 kil.

Essence de térébenthine. . . . 140.00
Résine de 1re qualité. . . . 54.00
— de 2e qualité. . . . •
Brai sec { en pain. . . . 52.00
Brai sec { en barriques. . . . 60.00
Goudron { fin la barrique. . . . 48.00
Goudron { commun. . . . 45.00
Gallipot Loge. . . . 45.00

1re région. — NORD-OUEST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Calvados	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Lisieux	24.25	23.50	15.00	18.45	20.00
Caen	24.70	22.45	18.55	16.10	20.00
Côtes-du-Nord.					
Pontrieux	21.25	21.00	13.60	14.00	14.00
Paimpol	21.75	21.50	15.00	14.25	16.50
Finistère.					
Quimper	22.00	22.00	13.75	13.00	15.00
Lesneven	23.25	22.50	15.00	15.25	14.75
Ille-et-Vilaine.					
Saint-Malo	24.00	23.00	»	15.50	18.00
Rennes	23.45	22.75	»	14.50	17.25
Manche.					
Cherbourg	27.00	26.00	»	15.00	21.50
Saint-Lô	24.40	23.45	»	16.50	24.85
Mayenne.					
Château-Gontier	24.00	23.00	16.00	15.75	18.60
Laval	23.75	22.75	»	15.30	19.75
Morbihan.					
Hennebon	23.50	22.60	16.00	»	17.00
Roche-Bernard	»	»	»	»	»
[illegible]	24.00	23.00	18.25	16.00	18.00
[illegible]	24.70	22.15	»	19 60	18.50
[illegible]	24.15	23.25	»	»	»
[illegible]	23.45	23.10	»	15.00	19.00
Prix moyens	23.74	22.82	15 68	15.46	18.29
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.29	0.31	0.28	0.32	0.23

2e région. — NORD.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne.					
La Fère	23.75	23.25	13.50	»	16.00
Saint-Quentin	23.25	23.00	13.60	18.00	17.25
Soissons	23.80	23.45	13 65	17.00	14.70
Eure.					
Évreux	24.70	23.10	12 10	16.10	15.50
Verneuil	24.00	23.75	13 20	13.85	15.50
Vernon	24.40	24.00	13.60	16.50	15.00
Eure-et-Loir.					
Chartres	24.70	23.10	»	16.85	14.45
Dreux	25.50	24.40	14.30	16.90	15.00
Nogent-le-Rotrou	24.50	24.00	14.65	15.75	17.40
Nord.					
Bergues	26.30	24.70	»	20.50	19.00
Cambrai	26.15	24.55	13.60	»	16.00
Douai	26.30	24.50	15.35	»	16.00
Oise.					
Beauvais	25.35	23.75	13.60	17.65	15.50
Clermont	23.75	22.75	13.50	16.50	15.25
Senlis	24.50	24.25	14.50	»	14.25
Pas-de-Calais.					
Arras	27.10	25.25	15.85	»	15.00
Béthune	26.00	24.70	16.40	»	16.00
Seine.					
Paris	25.20	24.60	13.30	16.25	15.50
Seine-et-Marne.					
Coulommiers	24.35	23.75	»	17.00	16.50
Meaux	25.00	24.00	14.00	15.50	14.75
Melun	24.00	23.50	14.50	17.00	16.50
Provins	25.25	23.85	»	15.00	15.35
Seine-et-Oise.					
Étampes	25.50	24.10	13 80	17.00	16.00
Pontoise	25.75	24.60	15.15	17.65	15.00
Rambouillet	24.70	23.00	13.60	15.40	14.65
Seine-Inférieure.					
Rouen	24.75	24.00	13.25	18.85	18.00
Somme.					
Amiens	22.50	23.00	14.25	16.75	15.50
Péronne	24.70	25.25	13.60	16 10	15.50
Roye	22.15	21.80	14.30	16.50	15.75
Prix moyens	24.75	23.76	14.02	16.72	15.75
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.40	0.30	1.05	0.68	0.15

3e région. — NORD-EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Vouziers	23.25	22.50	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Charleville	24.25	23.85	14.75	18.15	16.25
Aube.					
Troyes	25.85	23.40	13.25	16.90	[illegible]
Bar-sur-Aube	23.00	22 50	14.00	15.50	15.10
Marne.					
Sézanne	23.00	22.75	13.50	[illegible]	[illegible]
Épernay	23.50	23.00	12 75	17.00	14.85
Haute-Marne.					
Saint-Dizier	22.00	22.75	12.75	[illegible]	[illegible]
Meurthe.					
Nancy	23.00	22.50	14.50	[illegible]	[illegible]
Pont-à-Mousson	22.00	22.50	14.50	15.00	[illegible]
Meuse.					
Bar-le-Duc	23.50	23.25	14.50	15.00	[illegible]
Verdun	23.85	23.30	14.50	15.50	[illegible]
Moselle.					
Metz	23.25	23.00	14.50	15.00	[illegible]
Sarreguemines	23.25	22.20	[illegible]	»	17.50
Bas-Rhin.					
Strasbourg	25.85	22.75	14.75	17.75	[illegible]
Haut-Rhin.					
Colmar	25.35	23.25	15.35	13.45	[illegible]
Altkirch	25.00	24.00	17.25	17.50	[illegible]
Mulhouse	24.30	23.40	14.00	17.60	17.00
Vosges.					
Raon-l'Étape	23 85	23.50	15.15	»	16.50
Épinal	22.25	22 75	15.00	»	[illegible]
Prix moyens	23.82	23.01	14.37	16.37	[illegible]
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.41	0.32	0.80	0.62	0.42

4e région. — OUEST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente.					
Angoulême	22.50	22.75	»	»	[illegible]
Ruffec	22.25	21.40	15.00	[illegible]	17.00
Charente-Inférieure.					
Marans	22.50	22.00	»	15.00	[illegible]
Surgères	»	»	»	»	»
Deux-Sèvres.					
Niort	20.80	20.25	»	»	18.50
Indre-et-Loire.					
Bléré	22.15	21.25	13.60	14.60	[illegible]
Château-Renault	23 60	22.75	15.30	13.75	15.25
Loire-Inférieure.					
Nantes	23.45	22.90	16.40	16.50	17.75
Maine-et-Loire.					
Saumur	22.15	21.25	15.00	13.50	[illegible]
Angers	23.10	22.75	14.50	15.20	17.50
Vendée.					
Fontenay	21.85	21.25	»	»	[illegible]
Luçon	21.70	21.50	»	14.00	16.25
Vienne.					
Châtellerault	22.50	22.00	»	14.50	17.60
Poitiers	23.50	22.75	16.25	14.85	17.25
Haute-Vienne.					
Saint-Yrieix	22.15	21.50	15.35	»	17.50
Prix moyens	22.48	21.87	15.20	15.11	16.74
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	0.10	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.18	0.19	0.62	»	0.

5e région. — CENTRE.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier.					
Gannat	23.45	22 30	15.00	16.75	15.50
Saint-Pourçain	22.75	22.50	14.00	15.75	15.50
Cher.					
Bourges	24.25	21.00	14.00	12.65	15.00
Vierzon	24.50	22.75	15.60	»	»
Creuse					
Boussac	24.50	23.50	16.75	15.50	15.00
Indre.					
Issoudun	23.10	21.80	20.00	15.40	16.25
La Châtre	23.50	22.00	15.75	15.45	16.50
Loiret.					
Beaugency	24.00	23.25	14.50	15.50	15.00
Montargis	24.70	22.15	14.30	15.00	14.50
Loir-et-Cher.					
Blois	24.70	23.30	13.75	13.80	15.85
Romorantin	24.25	23.00	14.50	15.00	15.00
Nièvre.					
Nevers	23.05	22.75	14.50	16.50	18.00
Puy-de-Dôme.					
Clermont-Ferrand	25.50	24.60	16.00	16.00	15.15
Yonne.					
Sens	27.75	24.25	15.25	15.00	15.35
Saint-Florentin	23.00	22.50	13.05	17.00	15.50
Prix moyens	24.10	22.77	15.13	15.37	15.58
Sur la quinzaine précédente — Hausse	02.45	2 .	.	»	0.16
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	0.20	0.05	»

6e région. — EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bourg	24.60	24.30	17.00	15.40	16.50
Saint-Laurent-lès-Mâcon	23.50	22.25	13.40	17.00	15.90
Côte-d'Or.					
Beaune	24.00	23.00	15.75	17.50	16.00
Dijon	23.00	22.75	14.00	17.50	15.25
Doubs.					
Besançon	24.00	22.15	17.50	18.75	15.00
Pontarlier	»	»	»	»	»
Isère.					
Grenoble	25.50	24.75	14.85	17.00	18.20
Grand-Lemps	25.00	24.50	13.75	15.50	17.25
Jura.					
Lons-le-Saunier	»	»	»	»	»
Dôle	25.25	24.50	14.30	15.40	17.00
Loire.					
Charlieu	23.25	23.00	15.00	17.50	15.50
Roanne	23.50	23.00	14.50	16.00	15.00
Rhône.					
Lyon	23.25	22.50	13.00	17.50	15.75
Saône-et-Loire.					
Châlon-sur-Saône	23.00	22.25	14.25	18.00	16.25
Louhans	24.70	23.75	17.85	16.50	16.00
Haute-Saône.					
Vesoul	21.00	20.75	15.50	12.00	14.05
Gray	23.00	22.75	14.50	16.00	15.25
Savoie.					
Chambéry	25.50	24.85	15.00	15.00	14.60
Haute-Savoie.					
Annecy	25.00	24.05	20.50	17.15	18.75
Prix moyens	23.95	23.06	15.92	16.27	15.72
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	0.32	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.30	0.47	»	0.40	0.49

7e région. — SUD-OUEST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Arriége.					
Pamiers	25.00	24.60	16.75	»	16.00
Mirepoix	25.25	23.25	18.00	15.00	20.50
Dordogne.					
Périgueux	22.75	22.15	»	»	18.50
Brantôme	»	»	»	»	»
Haute-Garonne.					
Toulouse	26.25	23.40	17.15	14.50	19.00
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	21.80	20.90	»	»	17.75
Gironde.					
Bordeaux	24.05	23.45	17.40	15.00	18.00
Landes.					
Dax	26.00	25.50	18.85	15.00	»
Saint-Sever	23.50	23.25	19.00	»	20.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	22.15	21.50	14.50	»	18.00
Marmande	25.00	24.50	20.00	19.15	19.00
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	25.70	25.00	18.90	»	19.00
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Maubourguet	»	»	»	»	»
Prix moyens	24.31	23.41	17.84	15.85	18.57
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	0.02	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.58	0.64	»	0.32	0.22

8e région. — SUD.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude.					
Castelnaudary	27.00	26.00	17.15	15.00	18.50
Carcassonne	26.50	26.00	18.00	16.40	18.50
Aveyron.					
Rodez	24.50	23.50	17.75	16.00	15.75
Villefranche	21.00	20.50	16.25	»	14.75
Cantal.					
Mauriac	24.50	24.00	20.00	»	19.75
Corrèze.					
Tulle	23.45	22.75	18.75	»	15.00
Lubersac	23.45	22.75	17.75	»	16.00
Hérault.					
Béziers	26.00	25.00	18.00	14.25	19.75
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	24.05	26.60	20.00	18.45	16.00
Lozère.					
Florac	27.00	26.50	18.85	16.10	15.00
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	27.30	26.00	17.85	16.10	19.35
Tarn.					
Castres	27.25	26.00	18.75	»	19.45
Puylaurens	26.75	25.85	18.50	»	20.00
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	25.25	24.50	20.00	18.75	17.25
Auvillars	26.30	25.50	19.50	18.00	17.60
Prix moyens	25.35	24.50	18.47	16.56	17.51
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.30	0.61	0.33	0.19	0.55

9e région. — SUD-EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Digne	26.15	25.80	»	»	17.75
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	»	»	»	»	»
Briançon	»	»	»	»	»
Alpes-Maritimes.					
Nice	27.50	26.85	»	»	»
Ardèche.					
Privas	26.00	25.75	18.75	20.00	20.00
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	24.80	23.00	»	13.50	16.25
Drôme.					
Montélimart	26.50	24.75	16.50	16.40	16.00
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	25.45	25.15	17.00	»	18.60
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	24.50	23.25	16.50	16.50	14.75
Brioude	24.25	23.75	17.50	16.25	16.25
Var.					
Draguignan	30.00	29.50	»	21.40	20.00
Vaucluse.					
Carpentras	26.00	25.35	20.00	16.90	17.00
Apt	23.00	22.25	»	»	»
Prix moyens	26.10	25.13	17.74	17.28	17.47
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.10	0.16	0.28	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	0.12	0.03

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	22.75	20.25	»	10.50	12.25
Oran	»	23.50	»	11.85	»
Constantine	23.00	22.75	»	»	»
Blidah	26.40	26.25	»	»	»
Philippeville	»	26.30	»	»	»
Prix moyens	24.33	23.84	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.66	0.86	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Belgique.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bruxelles	»	26.60	16.75	»	18.50
Anvers	»	24.15	15.85	22.60	18.75
Gand	»	28.90	17.15	21.55	21.00
Arlon	»	23.00	17.00	16.25	17.05
Liége	»	25.25	15.50	17.40	18.75
Hasselt	»	23.80	15.80	19.50	19.90
Mons	»	24.70	15.90	21.00	18.50
Bruges	»	24.95	15.60	21.15	20.10
Namur	»	24.75	15.75	»	17.25
Prix moyens	»	25.12	16.14	19.92	18.86
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	0.59	0.10	»	0.52
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	0.27	»
Allemagne.					
Stettin	»	»	»	»	»
Cologne	22.50	22.25	16.25	»	»
Hambourg	23.75	23.25	15.85	18.60	18.00
Mayence	23.60	22.50	17.00	16.85	18.25
Hollande.					
Amsterdam	26.65	25.70	17.75	19.00	»
Suisse.					
Bâle	26.00	25.40	»	19.30	17.00
Zurich	27.50	26.85	»	»	»
Autriche.					
Vienne	25.20	24.00	20.30	»	16.75
Italie.					
Turin	26.75	25.60	19.00	19.65	23.
Milan	28.00	26.60	»	»	»
Angleterre.					
Londres	27.75	24.00	»	21.00	18.50
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	»	»	»	»	»
Odessa	24.00	23.30	16.50	14.65	15.25
États-Unis.					
New-York	27.10	26.25	16.00	»	»
Égypte					
Alexandrie	24.00	21.50	»	14.45	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					
Santander	36.00	34.75	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.		L'hectolitre.
Hollande...	10.00 à 11.00	Jaunes....	5.00 à 6.00
Vitelot. nouv.	20.00 25.00	Rouges nouv..	9.00 10.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras......	10.00	Mirande.......	9.00
Draguignan.....	10.00	Sézanne......	7.75
Vesoul.......	6.50	Castres.......	6.00
Martel.......	6.00	Grenoble......	6.60
Brioude......	5.50	Sarreguemines...	8.00
Perpignan.....	7.70	Mauriac.......	7.50

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin......	21.50	Sel cristallisé....	22.75
— gris de l'Est...	21.00	— raffiné......	24.50
— lavé.......	22.00		

SUCRES. Les 100 kilog.

Bordeaux.	
Martinique pour raffinerie............	110.00
— type bonne 4ᵉ............	108.00
Réunion disponible..............	116.00
— bonne 4ᵉ..............	115.00
Marseille.	
Sucre des Antilles...............	74.00
— du Brésil...............	75.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai). Les 100 kil.

Colza...	16.00 à 16.50	Lin.....	22.00 à 23.00
Œillette..	13.00 14.00	Cameline...	15.00 16.00

VINAIGRES.

	L'hectol.		L'hectol.
Arras......	27 à 35	Orléans......	32 à 40
Caen.......	40 45	Beaugency.....	26 32
Lille......	25 32	Nîmes.......	26 30

VINS. Bercy. Prix des vins de 1863.

	L'hectol.		L'hectol.
Roussillon....	42 à 45	Cher........	24 à 30
— (2ᵉ qual.)	36 40	— (2ᵉ qualité)..	22 26
Narbonne....	32 34	Touraine......	25 30
— (2ᵉ qual.)	29 35	Mâcon.......	32 40
Montagne....	22 26	Basse-Bourgogne..	22 26
Bordeaux....	34 38	— (2ᵉ qualité).	20 22

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (1ʳᵉ quinz. d'août.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf....	83,564.2	0.48 à	1.38	1.14
Vache....	134,210.4	0.72	1.24	0.88
Veau....	305,619.1	1.00	1.88	1.28
Mouton...	80,210.0	0.38	1.82	1.14
Agneau...	1,244.6	1.04	1.98	1.34
Chevreau..	»	»	»	»
Porc frais..	28,614.1	0.94	1.22	1.20
Porc salé..	564.2	0.86	1.34	1.48
Porc fumé..	316.0	1.01	1.38	1.36
Total..	634,342.6			

MARCHÉ DE SCEAUX. — Cours du 15 août :

Prix du kilogramme.

	1ʳᵉ qual.		2ᵉ qual.		3ᵉ qual.	
Bœufs..	1.42 à	1.46	1.32 à	1.36	1.18 à	1.22
Vaches..	1.28	1.32	1.18	1.22	1.06	1.10
Veaux...	1.58	1.62	1.43	1.47	1.28	1.32
Moutons.	1.61	1.68	1.52	1.56	1.42	1.46

Sceaux et Poissy. (1ʳᵉ quinzaine d'août.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs...	9,460	4,682	3,275	7.957	1.32
Vaches...	2,394	1,148	886	2,034	1.21
Veaux...	2,479	1,402	1,032	2,434	1.50
Moutons..	84,443	45,695	33,014	78,709	1.55

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux......	4,934	»	»	4,115	1.51
Vaches grasses..	216	»	»	189	1.18
Taureaux....	164	»	»	81	0.90
Porcs gras....	6,698	4,192	2,404	6,596	1.18
— maigres..	125	18	72	90	1.29
					Par tête.
Vaches laitières.	84	»	»	60	382

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet......	442	33	410 à	840	625
Chevaux de trait...	1,097	82	310	940	625
— hors d'âge...	1,134	114	210	425	318
Chevaux vendus à l'enchère.....	»	86	19	425	222
Anes.........	41	18	19 à	56	38
Chèvres.......	22	11	8	15	11

BEURRES. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kil.		
Isigny en mottes, choix...	4.00 à 4.95	Gournay, fin..	2.25 à 3.00
Isigny fin...	2.80 3.90	— courant.	2.00 2.65
— courant.	2.00 2.75	Petits beurres	1.40 2.15
Gournay, choix.	2.75 3.50	Beurre en livres	1.30 3.00
		Salé et fondu..	0.50 1.30

CUIRS ET PEAUX (au Havre). Les 100 kilog

Cuirs secs de la Plata........	190.00 à	225.00
— bœufs salés saladeros......	125 00	135.00
— vaches.............	105.00	»
Peaux de chevaux salées de Montevideo.	92.00	105.00

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La dizaine.		Le cent.
Brie, choix..	26.00 à 33.50	Neufchâtel..	9.00 à 13.60
— fin....	18.50 28.00	Livarot...	14.00 61.00
— courant..	5.50 18.00	Mont-Dore..	7.00 17.00
Montlhéry..	9.00 12.00	Divers....	6 00 36.00

LAINES. Le kilog.

Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint.	1.55 à	2.25
— — La Plata, —	1.42	2.35
— — Montevidéo, en suint....	2.25	3 15
— Peaux de mouton, La Plata....	0.75	2.10
— — — Buenos-Ayres..	0.60	1.00
Marseille, Mossoul blanche lavée.......	2.00	3.20
— Jumel..............	2.20	2.50

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix...	66.00 à 80.00	Petits....	45.00 à 53.00
Ordinaires..	51.00 65.00		

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés. Le kilog.

Avignon.................	60.00 à	68.00
Joyeuse (1ʳᵉ qualité)..........	62.00	74.00
Aubenas (soies courantes)........	62.00	72.00
Carpentras (1ʳᵉ qualité).........	63.00	67.00
— (2ᵉ qualité)........	54.00	60.00
— (petites filatures ordinaires)..	46.00	50.00

SUIFS. Les 100 kilog.

Suif en pains dans Paris.........	105.00 à	108.00
— hors Paris.........	100.00	101.00
Suifs en branches au dehors.......	77.00	78.00
Chandelles dans Paris..........	117.00	118.00
Oléine hors barrière...........	89.00	91.00
Stéarine hors barrière..........	169.00	171.00
Bougie stéarique (le kilog.).......	2.30	»

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kilog.		
Barbillons...	0.80 à 1 00	Poiss. blancs..	0.60 à 1.00
Brèmes.....	0.70 0.90	Tanches....	1.00 1.30
			La pièce.
Carpes.....	1.30 1.50	Anguilles...	0.60 à 1.00
Perches....	0.90 1.10	Brochets....	1.00 11.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.		La pièce.
Canards barboteurs.....	1.00 à 2.25	Pigeons bizets.	0.35 à 0.75
		— pitets.	» »
Canetons de Rouen....	2.50 2.75	Pluviers....	» »
		Poules ordinair.	1.50 2.50
Chapons gras..	2.50 6.00	Poulets gras..	2.50 4.75
Dindes grasses grosses...	5.00 6.75	Dᵒ communs..	0.75 2.75
		Rouges.....	» 0.70
Dᵒ communes..	2.75 4.50	Sarcelles....	» 0.70
Oies grasses..	» »	Vanneaux...	» »
Dᵒ communes..	2.50 4.00	Lapins domest.	1.00 3.35
Pigeons de volière.....	0.75 1.10	Dᵒ de garenne.	0.75 2.15
		Agneaux....	» »

A. LEGROS.

CHRONIQUE AGRICOLE (DEUXIÈME QUINZAINE D'AOUT).

Décorations accordées pour services rendus à l'agriculture. — Inauguration du monument de M. de Gasparin. — Nomination d'une délégation de la Société centrale d'agriculture. — Décret relatif aux enquêtes nécessaires pour la fixation des foires et marchés. — Décret relatif aux taxes d'abatage des viandes. — Projet d'un marché central pour l'approvisionnement de Paris. — Lettre de M. André sur l'agriculture de la Moselle. — Rivalité de Metz et de Nancy pour devenir le siége du Concours de boucherie du Nord-Est. — Législation des engrais. — Justes modifications à faire dans la loi. — Absurdité de certaines mesures réglementaires proposées. — Lettre de M. Girardin à M. Dumas sur les mauvaises désignations des engrais et sur la nécessité de laisser au mot *guano* sa valeur spécifique. — Importation du guano de l'île de Swan. — Emploi de l'engrais humain. — Lettre de MM. Blanchard et Chateau sur leurs procédés de production des engrais avec les matières fécales. — Valeur relative des urines et des déjections solides. — Conférences agricoles de M. Georges Ville. — Appréciation par M. l'abbé Moigno, le *Moniteur* et M. Figuier des travaux de M. Georges Ville. — Rectifications relatives à la fabrication de l'engrais Krafft, et à une lettre insérée par erreur.

I. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Dans notre dernière chronique, nous avons donné la liste des décorations de la Légion d'honneur accordées à l'occasion du 15 août pour services rendus à l'agriculture, et qui étaient connues alors que nous écrivions. Depuis cette époque, le *Moniteur* a publié de nouvelles listes, d'où nous extrayons tous les noms d'agriculteurs ou d'hommes dont les travaux se rattachent à l'agriculture.

Ont été promus ou nommés :

Au grade de commandeur :

M. Brongniart, inspecteur de l'enseignement supérieur, membre de l'Académie des sciences, professeur au Muséum d'histoire naturelle, membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France; officier depuis 1845.

M. Valette, secrétaire général de la présidence du Corps législatif, agriculteur dans le département de l'Indre.

M. Émile Pereire, député, président de la compagnie des chemins de fer du Midi, agriculteur dans Seine-et-Marne, la Gironde, etc.

Au grade d'officier :

M. Huzard, doyen de la Société impériale et centrale d'agriculture, membre du conseil de salubrité de la Seine; chevalier du 7 mars 1831.

M. Chevandier de Valdrôme, député, membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

M. Isaac Pereire, député, agriculteur dans Seine-et-Marne, la Gironde, etc.

M. Josseau, député, auteur de publications sur le crédit foncier, etc.

M. Bodin, député, agriculteur dans le département de l'Ain.

M. Grandval, raffineur de sucre, président du Conseil des prud'hommes de Marseille; chevalier du 4 octobre 1852.

Au grade de chevalier :

M. Virgile Bauchart, agriculteur dans l'Aisne.

M. Beaudouin, propriétaire agriculteur dans la Côte-d'Or.

M. Bobierre, membre de la Société d'agriculture de Nantes, professeur d'agriculture, auteur d'ouvrages estimés.

M. de Bruchard, directeur de la ferme-école de Chavaignac (Haute-Vienne).

M. de la Tréhonnais, agronome.

M. le comte Guy de Charnacé, propriétaire agriculteur dans Maine-et-Loire.

M. Creuzé des Roches, inventeur de machines agricoles, à Hautmaison (Indre).

M. Cuillé (Germain), directeur de la ferme-école de Germainville (Pyrénées-Orientales).

M. Fauchet, président de la Société centrale d'agriculture de Rouen.

M. de Jousselin, propriétaire-agriculteur dans Maine-et-Loire;

M. Lecointe, président du Comice agricole de Montdidier (Somme).

M. Noël, fabricant d'instruments agricoles, à Nancy (Meurthe).

M. de Pompery (Théophile), président du Comice agricole du Faou (Finistère).

M. de Douhet, ancien député, agriculteur dans le Puy-de-Dôme.

M. Doumet, président de la Société d'horticulture de l'Allier.

M. Arnaud-Jeanti, raffineur de sucre à Paris.

M. Gauthier (Remy-Raphaël), horticulteur à Paris.

M. Philippe d'Aussel, membre du conseil général de la Dordogne, secrétaire général de la Société d'agriculture de ce département.

Parmi toutes ces décorations, nos lecteurs remarqueront certainement celles accordées à nos savants confrères de la Société d'agriculture, MM. Brongniart, Huzard et Chevandier; celles décernées à notre collaborateur M. de la Tréhonnais, dont les études sur l'agriculture anglaise sont si justement estimées, et à M. Bobierre, dont les travaux de chimie agricole ont donné à la question des engrais une si vive impulsion; celles encore qui viennent trouver des agriculteurs ou des éleveurs tels que M. Virgile Bauchart, dont les exemples dans le département de l'Aisne ont montré l'importance des bonnes applications de la théorie à la pratique; M. de Jousselin, l'habile éleveur d'animaux de race durham pure; M. Jules Beaudouin, dont les travaux de géologie agricole et les études sur les laines ont été si remarqués. Les agriculteurs féliciteront aussi M. Noël de la distinction qu'il vient de recevoir. M. Noël a été le chef des ateliers de construction de la fabrique d'instruments aratoires de Mathieu de Dombasle; à la mort de cet illustre agronome, il resta le collaborateur de son gendre, M. de Meixmoron de Dombasle, et il est aujourd'hui encore l'associé et le bras droit de son petit-fils. Le jury du Concours régional d'Épinal avait recommandé d'une

façon toute particulière à l'attention de M. le ministre de l'agriculture, ce collaborateur aussi dévoué qu'intelligent de trois générations des chefs de la maison de construction d'instruments aratoires qui a rendu le plus de services, non-seulement à l'agriculture française, mais encore à l'agriculture dans le monde entier. Heureux le pays et heureux le gouvernement qui reconnaissent que l'agriculture est une profession où les services rendus sont dignes des plus hautes récompenses.

II. — *Inauguration du monument de M. de Gasparin.*

La statue qui va être inaugurée à Orange le 11 septembre en l'honneur de notre illustre et regretté maître, M. de Gasparin, est une de ces insignes récompenses qui montrent que le temps est venu où les agriculteurs occupent dans l'estime publique la place qui leur appartient. Cette fête va appeler à Orange un grand concours de populations méridionales. Des hommes de toutes les conditions y assisteront. A ce sujet, le secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture vient d'écrire à M. de Monny de Mornay, président de la commission centrale du monument, la lettre suivante :

« Paris, le 16 août 1864.

« Monsieur et cher confrère,

« La Société impériale et centrale d'agriculture de France ne peut que se montrer très-firèe et très-reconnaissante de l'hommage que les agriculteurs du monde entier ont rendu à l'un de ses membres les plus vénérés; et sur le désir que vous avez bien voulu lui exprimer, elle a décidé qu'une délégation, composée de MM. Combes, Guérin-Méneville, de Lavergne et Barral, serait chargée d'assister, en son nom, à la fête de l'inauguration du monument élevé à Orange.

« Recevez, monsieur et cher confrère, la nouvelle assurance de ma parfaite considération et de mon sincère attachement.

« Le secrétaire perpétuel,

« PAYEN. »

Dans notre prochaine chronique, nous rendrons compte de cette solennité qui sera pour les lecteurs de ce journal une fête de famille; car c'est à leur empressement à répondre à notre appel que, nous ne l'oublierons jamais, l'agriculture française devra d'avoir pu, en moins de deux ans, réunir les fonds nécessaires, faire exécuter, couler en bronze et élever une statue à l'illustre émule et successeur d'Olivier de Serres.

III. — *Décrets sur les foires, les marchés et les abattoirs. — Vente d'animaux reproducteurs.*

Le *Moniteur* a publié deux décrets qui intéressent le commerce des denrées agricoles. L'un est relatif à la simplification des enquêtes nécessaires pour la fixation des foires et marchés, qui ne pouvaient être changés qu'après une foule de formalités, exigeant souvent, pour être remplies, au delà de deux années. Dans un rapport à l'Empereur, M. le ministre de l'agriculture explique en ces termes le but à atteindre :

« Le conseil d'État a pensé qu'il était bon et utile de simplifier les formes actuellement suivies pour les marchés et pour les foires. Pour les marchés simples, c'est-à-dire ceux qui sont destinés à l'approvisionnement des localités en denrées alimentaires, il lui a paru que l'on pouvait, sans inconvénient, se dispenser des enquêtes faites, comme aujourd'hui, dans toutes les communes situées à moins de deux myriamètres de la commune intéressée; que l'on pouvait également ne plus demander les avis du conseil général; et qu'il suffirait d'un arrêté du maire, rendu sur l'avis conforme du conseil municipal, sous la réserve toutefois de l'approbation du préfet.

« Quant aux foires et aux marchés aux bestiaux, les demandes y relatives seront soumises aux mêmes enquêtes qu'aujourd'hui. Le conseil d'arrondissement et les conseils généraux seront toujours appelés à en connaître. Le préfet du département voisin sera également consulté lorsque le rayon de deux myriamètres pénètrera sur le territoire de ce département. Seulement, après l'accomplissement de toutes ces formalités, la décision sera prise par le préfet au lieu d'être réservée comme aujourd'hui, soit à l'Empereur, soit au ministre. »

Une loi sera nécessaire pour rendre définitive la réforme proposée pour les marchés d'approvisionnement, puisqu'il s'agit de déroger à la loi du 18 mai 1838, qui règle les attributions des conseils généraux et des conseils d'arrondissement. Aussi, quant à présent, le décret du 13 août 1864 se borne à ces termes :

« Les préfets statuent par des arrêtés spéciaux, après les enquêtes et avis prescrits par les lois et règlements, sur l'établissement, la suppression ou le changement des foires et des marchés aux bestiaux.

« Lorsque les enquêtes s'étendent sur le territoire d'un département voisin, le préfet de ce département est consulté.

« Si ce dernier ne fait pas d'opposition, la décision est prise par le préfet du département dans lequel se trouve la commune en instance pour obtenir la foire ou le marché aux bestiaux.

« Si les deux préfets sont d'avis différents, il est statué définitivement par le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. »

Quant au décret relatif à l'abatage des animaux de boucherie, il a pour but de fixer la limite supérieure des taxes d'abatage qui pourront être demandées par les villes pour couvrir les frais de construction, d'entretien et de gestion des abattoirs. C'est une protection accordée aux producteurs et aux consommateurs de viande contre l'entraînement des municipalités à construire des monuments trop somptueux. Ce décret, en date du 1er août 1864, est ainsi conçu :

« Article 1er. — Les préfets statueront sur les propositions d'établir des abatoirs.

« Art. 2. — Les taxes d'abattage seront calculées de manière à ne pas dépasser les sommes nécessaires pour couvrir les frais annuels d'entretien et de gestion des abattoirs, et pour tenir compte à la commune de l'intérêt du capital dépensé pour leur construction et de la somme qui serait affectée à l'amortissement de ce capital.

« Art. 3. — Ces taxes ne pourront dépasser le maximum de 0f.015 (1 centime 5 millimes) par kilogramme de viande de toute espèce.

« Art. 4. — Toutefois, lorsque les communes seront forcées de recourir à un emprunt ou à une concession temporaire pour couvrir les frais de construction des abattoirs, les taxes pourront être portées à 0f.02 (2 centimes) par kilogramme de viande net, si ce taux est nécessaire pour pourvoir à l'amortissement de l'emprunt ou indemniser le concessionnaire de ses dépenses.

« Art. 5. — Lorsque l'amortissement indiqué dans les articles 2 et 4 sera effectué, les taxes seront ramenées au taux nécessaire pour couvrir seulement les frais d'entretien et de gestion.

« Art. 6. — Si des circonstances exceptionnelles nécessitaient des taxes supérieures à celles qui ont été indiquées, elles ne pourraient être autorisées que par décret impérial rendu en conseil d'État. »

Ces deux décrets rappellent la question toujours pendante de la création d'un marché central à Paris pour le bétail d'approvisionnement de cette grande capitale. Quand recevra-t-elle une solution?

— Il y aura une vente d'animaux reproducteurs à l'École impériale d'agriculture de Grand-Jouan, le jeudi 15 septembre courant, à une heure après midi. Ces animaux se composent de plusieurs taureaux des races Durham et Ayrshire, d'un assez grand nombre de vaches et génisses des mêmes races; enfin d'un lot de béliers et de brebis southdowns.

IV. — *Sur les Concours d'animaux de boucherie.*

Les villes se disputent maintenant les grandes institutions agricoles. Ainsi que l'Angleterre en avait donné l'exemple, les municipalités urbaines luttent d'émulation pour mieux honorer l'agriculture et offrir à ses grands Concours une plus généreuse hospitalité. Nos lecteurs ont eu sous les yeux la polémique engagée entre Nancy et Metz pour obtenir d'avoir dans leurs murs le siége du Concours d'animaux de boucherie récemment créé pour la région du Nord-Est. Nous avons fait, et nous renouvellerons au besoin tous nos efforts pour que Metz ait son tour, parce que rien n'est plus légitime, comme le démontre encore la lettre suivante que nous adresse notre compatriote, M. André :

« Monsieur et cher compatriote,

« Vous avez parfaitement répondu, dans les numéros des 5 et 20 août du *Journal d'Agriculture pratique*, aux deux lettres qui vous ont été écrites par M. de Scitivaux, président de la Société d'agriculture de Nancy, au sujet du Concours des animaux de boucherie dans la région du Nord-Est; mais il y a un passage, dans la deuxième lettre de cet honorable président, que je ne puis laisser sans protestation; le voici :

« Prenez garde que ce n'est pas Nancy,
« comme vous le dites, qui fait concurrence à
« Metz ; c'est Metz qui veut faire concurrence
« à Nancy. Il en est de cette chose dont nous
« parlons comme de beaucoup d'autres, aux-
« quelles Metz n'a pensé que lorsque Nancy
« les avait. »

« Je prie M. de Scitivaux de nous dire quelles sont les choses dont il veut parler ; j'avoue ne pas les connaître. En supposant que nous ayons cherché à imiter Nancy dans ce qu'elle peut faire de bien et d'utile, il n'y aurait pas lieu assurément d'en faire le sujet d'un reproche. Mais si je ne sais pas en quoi nous avons imité Nancy, je sais en quoi Nancy à imité Metz : c'est dans l'organisation de nos écoles municipales, que les hommes les plus compétents considèrent comme parfaite. La ville de Nancy a envoyé ici des délégués pour en étudier le mécanisme; ensuite le directeur de nos écoles a été installer à Nancy cette organisation. Nous ne nous en plaignons pas, bien au contraire; je réponds à une récrimination qui n'est pas sans animosité, puisqu'elle est injuste, et je suis surpris de la trouver dans les pensées de M. de Scitivaux, qui nous a donné en d'autres circonstances des preuves de son urbanité.

« Les deux villes de Metz et de Nancy, après avoir été ennemies et en guerre pendant le temps du moyen âge, sont depuis deux cents ans devenues françaises ; ce sont deux sœurs qui ont chacune conservé des qualités et des défauts provenant de leur différente origine; mais elles n'ont plus et ne doivent plus avoir qu'un seul et même but : concourir chacune dans la mesure de ses forces à la prospérité de la France. Le temps des animosités et des récriminations est passé.

« La ville de Nancy est fière des avantages qu'elle a obtenus. Le canal de la Marne au Rhin passe dans ses murs; le chemin de fer de l'Est qui aurait dû prendre la route de l'Allemagne par Metz (c'est la plus directe et la plus courte), s'est éloigné de nous jusqu'à Frouard, à 56 kilomètres, pour se rapprocher de Nancy, et cependant le trafic du département de la Moselle donne en produit à la Compagnie de l'Est le double de la moyenne des autres départements. Nancy a donc, par ces deux voies de transport, de plus grands avantages que Metz pour la prospérité de son agriculture et de son industrie.

« Nous demandons, depuis quinze ou vingt ans, l'établissement d'un bout de canal, de Frouard à Metz, pour nous mettre en communication avec celui de Paris à Strasbourg : nous ne pouvons l'obtenir.

« Nous avions avant Nancy demandé à avoir à Metz une faculté des sciences qui y serait mieux placée qu'ailleurs ; elle nous était promise, c'est Nancy qui l'a obtenue.

« Nous avions une Académie universitaire, elle a été transportée à Nancy.

« Vous voyez que ce n'est pas Metz qui fait concurrence à Nancy ; c'est elle, c'est cette ville qui, sur tous les points, a été en rivalité avec nous et l'a emporté. M. de Scitivaux a donc bien mauvaise grâce de se plaindre.

« Ce n'est pas tout : lorsque le gouvernement a établi, en 1851, les Concours régionaux pour douze départements du Nord-Est, c'e t par Nancy que la série a commencé. Le Concours dans la Moselle n'est venu que dix ans après, en 1861. Metz a été placée à la queue de la série ; pourquoi?

« Si j'ouvre le livre de l'*Économie rurale de la France*, par M. Léonce de Lavergne, au tableau du classement des départements par or-

dre de richesse, je vois que le département de la Moselle se trouve le quatrième des douze qui formaient alors la région du Nord-Est; il y en a donc six qui, malgré leur infériorité, ont passé avant lui.

« Si je compare les deux départements de la Moselle et de la Meurthe, en prenant les chiffres dans la statistique la plus récente, publiée par le ministère de l'agriculture et du commerce, je trouve :

	Meurthe.	Moselle.
Étendue du département, en hectares	609,000	536,889
Valeur des produits agricoles, en francs. . . .	109,349,996	113,411,079
Produit de l'hectare en blé, hectolitres . . .	14.59	14.90
Produit des graines oléagineuses, hectolitres. .	11.83	12.96
Étendue des prairies artificielles, hectares. . .	29,273	35,318
Produit des prairies artificielles par hectare, kil.	36.29	39.15
Animaux de l'espèce bovine, nombre.	88,472	105,259

« Le département de la Moselle a moins d'étendue, et il a des produits supérieurs dans tous les articles qui font la richesse de l'agriculture.

« Je n'en finirais pas, dit M. de Scitivaux, si « je voulais faire sentir la faiblesse des argu« ments de la ville de Metz. » Je ne pense pas comme lui sur ce point; nos arguments sont d'autant plus forts qu'avec un mérite supérieur nous avons été plus déshérités; il est juste que l'avenir nous apporte des compensations.

« M. de Scitivaux reproche à nos cultivateurs de ne pas affluer comme ceux de Nancy aux Concours régionaux et autres; cela vient de ce qu'ils ont été initiés dix ans plus tard et les derniers aux grandes luttes de l'agriculture. Leur amour-propre n'est pas encore assez excité; ils restent dans leur rôle modeste tout en continuant avec succès leur progrès. La statistique le prouve.

« Je ne veux ni louer ni déprécier. Je cite des faits, des chiffres montrant que le département de la Moselle a au moins autant de droits que celui de la Meurthe aux encouragements donnés par le gouvernement, et au cas particulier, au Concours des animaux de boucherie, puisque nous élevons un plus grand nombre d'animaux de l'espèce bovine.

« Il y a dans la ville de Nancy un zèle, une ardeur et une union admirables pour défendre les avantages qu'elle possède et lui en faire obtenir de nouveaux. M. de Scitivaux nous dit que la Société d'agriculture de Nancy, le maire et le préfet se sont unis chaleureusement pour demander à conserver le Concours des animaux de boucherie. C'est bien, très-bien. Nous sommes moins forts à Metz et nous avons échoué pour 1865, parce que nous n'avons pas le même ensemble; il viendra : et puissions-nous bientôt sur ce point imiter et dépasser notre belle voisine.

« André,
« Ancien président du Comice de Metz. »

Ainsi, il est bien établi que le département de la Moselle, comme d'ailleurs cela saute aux yeux de tout observateur qui a parcouru les localités, a une agriculture plus avancée que celle de la Meurthe. Seulement la Meurthe a eu l'avantage, dans ces dernières années, de posséder des fonctionnaires et des propriétaires plus remuants et plus influents que n'en a la Moselle. Mais nous le répétons, bien loin de vouloir que ces deux départements et leurs chefs-lieux entrent en lutte, nous désirons vivement qu'ils se donnent une aide loyale pour prospérer ensemble et obtenir les institutions qui doivent assurer le progrès du bien-être de leurs populations rurales, si laborieuses et si intelligentes.

V. — *Question de la législation des engrais.*

Nos lecteurs savent l'attitude que nous avons prise dans la question de la réforme de la législation des engrais. Nous voulons que la fraude soit sévèrement punie et qu'elle soit atteinte en tout ce qui concerne la *nature*, la *quantité* et la *qualité* des matières fertilisantes. Mais nous croyons que ce serait une grande faute que de faire des règlements qui lieraient les mains des fabricants et des commerçants loyaux, de manière à éloigner ceux-ci d'une industrie qui resterait entre les mains de gens sans foi ni loi ou sans intelligence et sans capitaux. On débite à ce sujet les choses les plus singulières. Ainsi un publiciste agricole n'a pas craint de demander l'ensemble des mesures suivantes :

« Tout homme s'occupant du commerce des engrais ferait préalablement, au greffe du tribunal de commerce ou du tribunal civil de son arrondissement, une déclaration constatant que la matière mise en vente et délivrée à l'acheteur contient telle quantité d'azote ou d'ammoniaque, vendu au prix de ..., telle quantité d'acide phosphorique ou de phosphate de chaux, dont le prix est de..... Il en serait de même pour toutes les autres matières fertilisantes, telles que les sels alcalins, etc. La déclaration devrait aussi faire connaître la quantité d'eau contenue dans l'engrais. A cette déclaration seraient joints au besoin quelques flacons contenant des échantillons de l'engrais mis en vente, afin d'en faire usage dans le cas où il serait nécessaire de contrôler la sincérité de cette déclaration. La composition de l'engrais devrait en outre être indiquée en tête de toute facture.... Au moment où la marchandise lui serait livrée, le cultivateur de son côté devrait requérir, moyennant salaire, le garde champêtre du lieu, assisté de deux témoins. Les plombs seraient enlevés des sacs, les barils défoncés. Dans l'intérieur de chacun de ces récipients, et à une certaine profondeur, on prendrait une poignée de l'engrais; on opérerait le mélange de ces poignées, et on placerait le tout dans trois flacons hermétiquement bouchés et portant l'empreinte d'un cachet spécial. L'un d'eux serait déposé à la mairie et les autres seraient conservés par l'acheteur et le vendeur, pour en faire usage dans le cas où une contestation viendrait à surgir. »

L'auteur de ce beau règlement se nomme

Lavalette ; il serait vraiment fâcheux de ne pas faire passer son nom à la postérité.

Mais sérieusement, si l'on écoutait de pareils conseils, inspirés par des gens qui ne savent pas ce que c'est que la fabrication, on arriverait à supprimer purement et simplement le commerce des engrais. Qui voudrait s'astreindre à tant de formalités; et quels seraient les acheteurs qui, de leur côté, consentiraient à rendre témoin le garde champêtre, assisté de deux personnes, de la prise de livraison du moindre sac d'engrais?

Passons à quelque chose de plus grave. Notre savant confrère et ami, M. Girardin, doyen de la Faculté des sciences de Lille, nous envoie la copie de la lettre suivante par lui adressée à M. Dumas, vice-président de la commission appelée à donner son avis sur l'utilité et l'opportunité d'une loi destinée soit à prévenir, soit à réprimer les fraudes commises dans le commerce des engrais. Nous la reproduisons comme un élément important dans la question actuellement agitée :

« Lille, 25 juillet 1864.

« Monsieur le vice-Président,

« Permettez-moi d'appeler votre attention sur un abus très-regrettable qui s'est produit, depuis quelques années, dans le commerce des engrais, et que la nouvelle loi que vous avez à formuler peut aisément faire disparaître.

« La fraude sur les engrais, vous le savez, s'exerce de plusieurs manières :

« Soit en livrant aux cultivateurs, comme engrais, des matières inertes;

« Soit en ajoutant à des engrais bien connus des matières sans valeur aucune, qui en augmentent inutilement le poids au détriment de l'acheteur;

« Soit, encore, en livrant des engrais dont la richesse en principes utiles (matières azotées ou ammoniacales, phosphates, sels alcalins), est inférieure à celle qu'indiquent les marchands dans leurs prospectus;

« Soit, enfin, en vendant, sous le nom d'un engrais bien connu et bien défini dans son origine et sa composition, des mélanges qui n'ont aucun rapport avec lui et qui lui sont inférieurs par leurs qualités et leur mode d'action.

« Je ne veux examiner ici que ce dernier mode de tromperie, parce que jusqu'ici on n'y a pas attaché, à mon avis, l'importance qu'il mérite.

« Ce que j'ai à dire s'applique surtout au *guano*.

« Ce nom est affecté uniquement par les naturalistes, et par suite par les agronomes, à une *espèce minéralogique* qu'on trouve en diverses localités, et qui consiste en excréments d'oiseaux entassés dans ou sur le sol depuis un temps plus ou moins long. Le type de cette espèce minéralogique est le *Guano du Pérou*, qui forme des dépôts parfois très-considérables sur le littoral du Pérou, entre le 2e et le 21e degré de latitude australe.

« Le guano est donc une substance naturelle, et non un produit de l'industrie humaine. Il était connu des naturalistes et décrit par eux bien longtemps avant qu'on songeât en Europe à le faire venir de l'Amérique du Sud pour l'appliquer comme engrais à nos cultures, à l'imitation des Péruviens qui en utilisaient les propriétés fertilisantes depuis des siècles. Ce n'est, en effet, que depuis 1840 qu'on a commencé à en faire usage en Europe sous ce rapport.

« Par conséquent, le *guano* est un corps bien défini dans son origine, sa composition chimique et ses propriétés. Comme engrais, il a ses caractères propres, en un mot, son *individualité*, de même que le *fumier de mouton*, le *fumier de cheval*, le *fumier de vache*, les *varechs*, les *tourteaux de graines oléagineuses*, le *plâtre*, la *marne*, la *chaux*, autres sortes d'engrais, ont les leurs.

« Suivant qu'il provient de localités sèches ou humides, le guano présente des variations dans les proportions relatives de ses trois principes les plus actifs, à savoir : l'azote, les phosphates et la potasse, et, sous ce rapport, on doit distinguer deux variétés de cet engrais naturel :

« Les *guanos ammoniacaux*, tels que ceux du Pérou et de la Bolivie, dans lesquels il y a beaucoup de matières organiques azotées et de sels ammoniacaux tout formés; et les *guanos terreux* (Chili, Afrique, Patagonie, Equateur, Iles de Jarvis et de Baker, etc.) qui sont caractérisés par leur richesse en phosphates et leur pauvreté en matières organiques azotées ainsi qu'en sels ammoniacaux.

« Mais les uns et les autres ont la même origine, à savoir les déjections et les dépouilles des oiseaux de mer. Suivant M. Boussingault, la disparition de l'ammoniaque dans les *guanos terreux* est due probablement à des circonstances locales, telles que l'abondance et la fréquence des pluies, qui favorisent naturellement la décomposition des substances organiques ou la dissolution des sels à base d'ammoniaque.

Dans tous les cas, le mot *guano* a une acception spéciale; il veut dire : *excréments et dépouilles d'oiseaux, entassés en couches plus ou moins épaisses dans la terre ou dans des cavernes.*

« Est-il convenable, doit-il être permis d'appliquer ce nom, ainsi bien défini, à des substances de toute autre origine, de toute autre composition et notamment à des mélanges artificiels?

« Évidemment non; pas plus qu'on ne pourrait appliquer les mots *fumier*, *varech*, *tourteau*, *plâtre*, *marne*, *chaux* à des substances autres que celles qu'ils servent à désigner.

« Eh bien! dans ces dernières années, où la fabrication et le commerce des engrais artificiels ont pris, à l'avantage de l'agriculture, une grande extension, beaucoup de marchands ont eu la mauvaise idée de faire du mot *guano* un terme générique, un synonyme d'*engrais*; de là les dénominations vicieuses qui ont cours aujourd'hui, telles que : *guano artificiel*, *guano urineux*, *guano indigène*, *guano Derrien*, *guano de Nantes*, *guano humifère*, *guano d'Aubervilliers*, *guano Fichtner*, *guano Abendroth*, *guano des Docks*, *guano de la Motte*, *guano agénois*, *guano de poissons*, *guano anglais*, *guano-phosphate*, *guano Millaud*, *guano animalisé*, *etc.*

« Les engrais désignés sous ces noms divers, ne sont autre chose que des mélanges de débris organiques de toute nature, de substances salines, de sels ammoniacaux, de matières inertes, sable, terre, plâtre, calcaire, etc.; mélanges

composés avec plus ou moins d'intelligence, dans l'intention de remplacer dans la culture les guanos naturels; en un mot, ce sont des engrais artificiels qui n'ont de commun avec ces derniers que le nom.

« Il est bien évident que les auteurs ou vendeurs de ces compositions n'ont adopté cette fausse nomenclature, que pour donner une haute idée de leurs mélanges et en faciliter plus aisément l'écoulement; parce qu'ils savent que les cultivateurs connaissent très-bien, aujourd'hui, la puissante action des guanos du Pérou.

« Il y a là un mal plus grand qu'on ne suppose, attendu que bon nombre de praticiens, trop confiants et alléchés surtout par une légère différence de prix, acceptent ces faux guanos comme guanos véritables, et ne s'aperçoivent de leur erreur que lorsqu'il n'est plus temps d'y remédier. La plupart ne savent pas encore ce que c'est que l'azote, les phosphates, les sels alcalins, et comme ils ont obtenu avec les guanos du Pérou de très-bons résultats, sans trop se préoccuper des causes qui les ont amenés, ils n'hésitent pas à acheter les faux guanos, qu'on a grand soin de leur vanter comme aussi efficaces, si ce n'est même comme identiques avec les premiers. Ils ne s'attachent qu'au mot *guano*, qui ressort en gros caractères sur les prospectus et affiches des marchands, et ils deviennent ainsi victimes de leur ignorance et de leur trop grande sécurité. De là, plus tard, lorsqu'ils sont désabusés par les insuccès qui les ont punis de leur légèreté, des procès devant les tribunaux qui les détournent de leurs occupations, et ajoutent encore, alors même qu'ils ont gain de cause, ce qui n'a pas toujours lieu cependant, aux pertes d'argent et de temps qu'ils ont éprouvées.

« C'est parce que ces circonstances se sont présentées un grand nombre de fois, sous nos yeux, tant en Normandie qu'en Flandre, que je vous signale, monsieur le vice-Président, l'inconvénient grave qui ressort de cette confusion de noms.

« Voici, par exemple, les prix de vente et la composition d'un certain nombre d'engrais artificiels, décorés du nom de *guanos*, vendus dans le département du Nord comme pouvant remplacer le guano du Pérou :

	Azote s. 100.	Phosphates s. 100.	Eau s. 100.
Engrais complet venant de Paris.	3.10	15.90	14.00
Guano anglais, id. . .	3.55	43.80	9.50
Guano-phosphate, id...	2.26	57.50	17.25
Engrais azoté et phosphaté, dit guano Millaud, venant de Paris.	4.60	18.75	16.78
Engrais concentré, dit guano animalisé de la maison Bedarrides. .	2.485	7.98	26.16

	Mat. organ. et sels solub.	Mat. insol. sable, argile.	Prix des 100 k.
			Fr.
Engrais complet venant de Paris.	48.50	13.90	38
Guano anglais, id. . .	43.10	4.60	"
Guano-phosphate, id. .	23.45	1.80	"
Engrais azoté et phosphaté, dit guano Millaud, venant de Paris.	40.87	22.60	34
Engrais concentré, dit guano animalisé de la maison Bedarrides. .	42.00	23.86	32

« Or, le guano du Pérou, dosant de 12 à 16 pour 100 d'azote et de 18 à 28 pour 100 de phosphates, et ne coûtant actuellement que 32f.50 les 100 kil., il est évident qu'en livrant comme identiques ou comme équivalant à ce guano les mélanges précédents, aux prix de 32, 34 et 38 fr. les 100 kil., on a grossièrement trompé les cultivateurs sur la nature et la valeur de la marchandise, puisque ces mélanges ne peuvent être substitués au guano du Pérou dans les mêmes doses et les mêmes conditions de prix.

« Il y a un moyen bien simple de mettre fin à cette manière d'opérer qui cause un si grand préjudice à nos cultivateurs.

« Que la nouvelle loi sur la vente des engrais interdise de se servir du mot *guano* comme terme générique et de l'appliquer aux engrais artificiels;

« Qu'elle oblige les importateurs et marchands de guanos à indiquer la provenance de chaque sorte, afin que les *guanos terreux* ne soient pas livrés comme *guanos ammoniacaux;*

« Qu'elle astreigne enfin les vendeurs à mettre sur chaque sac d'engrais, sans aucune exception, aussi bien sur les engrais artificiels que sur les diverses sortes de guano, la teneur en azote, en phosphate et en alcalis;

« Et l'agriculture française sera délivrée d'un fléau qui pèse lourdement sur elle : *la tromperie sur la nature de la marchandise.*

« La substitution des *guanos terreux* naturels aux *guanos ammoniacaux* est tout aussi dommageable que celle des engrais artificiels aux uns et aux autres de ces guanos.

« En effet, ces deux sortes de guanos, par suite de leur différence de composition, n'ont pas du tout la même action sur les plantes et ne doivent pas être employées de la même manière.

« Les *guanos terreux* ou *phosphatés*, qui deviennent de jour en jour plus communs dans le commerce européen, ont une action beaucoup moins grande, plus lente, mais aussi plus durable que les *guanos ammoniacaux*. Par cela même, ils conviennent surtout aux céréales d'hiver, et peuvent rendre de bons services dans les sols naturellement pauvres en phosphates.

« Mais dans les terres où, comme en Flandre, les noirs de raffinerie, les phosphates fossiles et les autres engrais riches en phosphates restent inertes, ainsi que cela résulte des expériences de MM. Demesmay, Corenwinder, Kuhlmann, et de la pratique journalière de nos fermiers, il n'y a que les *guanos ammoniacaux* qui peuvent servir avantageusement. Les remplacer par des *guanos terreux*, c'est s'exposer inévitablement à des mécomptes.

« Par conséquent, vendre à nos cultivateurs flamands, comme identiques aux *guanos du Pérou*, les guanos d'Afrique, de Patagonie, de Jarvis et Baker, le guano-phosphate péruvien et autres *guanos terreux*, c'est les induire en erreur; c'est leur porter un préjudice considérable en argent; c'est enfin les tromper aussi grossièrement qu'en leur vendant des engrais artificiels décorés du nom de guano.

« Je vous prie donc, monsieur le vice-Président, de vouloir bien soumettre les considérations qui précèdent à l'examen de la commission dont vous dirigez les travaux

« Tous les cultivateurs et les agronomes ont applaudi à l'initiative de M. le ministre de l'agriculture, et ont lu avec autant d'intérêt que de reconnaissance le remarquable rapport qu'il a soumis au chef de l'État sur la nécessité de régulariser et de moraliser le commerce des engrais. Ils attendent avec confiance les résultats des délibérations d'une commission, qui ne pouvait être mieux composée sous le double rapport de la science et de l'impartialité; et c'est avec joie qu'ils ont vu placer à sa tête le savant éminent qui, dès 1851, rapporteur devant l'Assemblée législative d'un projet de loi sur la police des engrais, prononçait ces judicieuses paroles :

« C'est à la fois dans l'intérêt du cultivateur, « dans celui de la science et dans celui de la « morale publique, que les amis de l'agriculture désirent qu'il soit mis un frein à des « tromperies, qu'il soit mis un terme à des « fraudes tout aussi faites pour appeler une ré- « pression sévère que celles dont les aliments « et les boissons sont l'objet, que celles qui « intéressent des matières d'or et d'argent. »

« Veuillez bien agréer, monsieur le vice-Président, etc.

« J. Girardin,

« Doyen de la Faculté des sciences de Lille, professeur de chimie appliquée, correspondant de l'Institut, etc. »

L'observation de M. Girardin sur la nécessité de ne pas laisser donner le nom de *guano* à des engrais qui ne proviennent pas de dépôts séculaires de déjections et de débris d'oiseaux, nous paraît parfaitement juste. Depuis longtemps nous l'avons émise à plusieurs reprises. C'est, selon nous, une tromperie sur la nature de l'engrais que d'appeler guano une de ces mille substances fabriquées que l'industrie a produites, et qui n'ont aucune espèce d'analogie avec les guanos naturels, de telle sorte que l'épithète d'artificiel ne corrige nullement l'erreur de l'emploi du mot guano. Quant à ce que demande M. Girardin, qu'on doive de toute nécessité indiquer sur un engrais vendu son dosage en tel ou tel élément chimique, nous persévérons à regarder une telle mesure comme mauvaise en soi, si elle est imposée. Elle doit rester facultative et former un contrat entre le vendeur et l'acheteur, lorsqu'elle a été convenue librement. Mais la loi ne peut pas aujourd'hui prescrire nominativement la nécessité d'indiquer tel ou tel élément, pour une double raison : 1° parce que les principes immédiats sont plus importants que les éléments; 2° parce que la science ne connaît pas encore tous les principes utiles aux plantes, et qu'une désignation législative pourrait souvent tromper l'acheteur au lieu de le servir. Ainsi, par exemple, M. Girardin ne tient aucun compte, dans sa lettre, de l'état sous lequel l'acide phosphorique ou l'azote sont engagés dans les engrais, tandis que le commerce des engrais dans la Grande-Bretagne est aujourd'hui tout entier fondé sur cette distinction. Il ne faut pas que la loi puisse faire croire aux cultivateurs que deux engrais ayant même dosage en azote, par exemple des tontisses de laine et l'engrais de poissons que M. Rohart fait tant d'efforts pour introduire de la Norvége en France, auraient réellement la même valeur agricole. En réalité leurs effets sont absolument différents. Je ne veux pas multiplier les exemples; il me serait trop facile de démontrer les abus qui résulteraient d'une loi qui voudrait trop réglementer.

VI. — *Importation du guano de l'île de Swan.*

Nous avons fait connaître l'an dernier (t. II de 1863, page 382) l'existence d'un nouveau guano terreux dans les îles de Swan, dans le golfe du Mexique. Nous apprenons aujourd'hui que M. Édouard Derrien, à Chantenay, près Nantes, correspondant direct, et privilégié pour toute la région de l'Ouest et du Centre de la France, de la New-York guano Company, vient d'en recevoir un chargement par le navire *Henriette*. Il a été pris des échantillons dans les différentes parties du chargement, au fur et à mesure de sa mise à terre, par les soins de M. Bobierre, vérificateur des engrais dans la Loire-Inférieure. Il résulte des analyses que le guano de ce chargement titre, à l'état sec, 64 pour 100 de phosphate de chaux, d'*une remarquable solubilité*. Le prix des 100 kilog. en sacs sous plomb de la Compagnie, et portant le nom du navire importateur, est de 16 fr. à l'entrepôt de M. Derrien.

On ne peut qu'engager les cultivateurs dont les terres ont besoin de phosphate à essayer cette substance, pour arriver à juger le plus ou moins d'importance que peut avoir la facilité d'assimilation des engrais de cette nature.

VII. — *Sur l'emploi de l'engrais humain.*

Nous encourageons tous les efforts qui ont pour but de mettre de nouvelles matières fertilisantes à la disposition de l'agriculture, et c'est pour cela que nous avons fait connaître (n° du 5 août, page 119) les procédés de MM. Blanchard et Chateau, pour la production d'un engrais riche fait avec les vidanges des villes. On se rappelle que nous avons dit que l'emploi du phosphate acide de magnésie dans les conditions indiquées par ces inventeurs, avait réellement pour effet de conserver toute la richesse fécondante des matières fécales solides, mais que les urines n'abandonnaient pas leurs principes fertilisants. A ce sujet, MM. Blanchard et Chateau nous adressent la lettre suivante :

« A M. Barral, directeur du *Journal d'Agriculture pratique*.

« Nous avons lu avec un vif intérêt votre article sur nos procédés, article inséré dans

votre chronique du 5 août. Vous y affirmez notre création d'acide phosphorique à bon marché, son heureux emploi dans la fabrication des engrais humains, et la réalisation de l'idée de M. Boussingault « d'en fixer les richesses à l'état de phosphate-ammoniaco-magnésien. » De tels résultats proclamés dans votre estimable journal, et par une autorité telle que la vôtre, sont, pour nos commencements, un succès considérable.

« Toutefois, vous formulez une réserve importante : « Nos procédés, dites-vous, ne donnent pas encore le moyen de retenir tous les principes utiles des déjections liquides; » et plus loin vous ajoutez : « Il resterait à agir sur les liquides séparés des matières fécales solides. Nous croyons le problème facile à résoudre par précipitation, en y excitant la réaction qui transformerait l'urée en carbonate d'ammoniaque, mais ce n'est pas encore fait, etc. »

« Si nous avons bien saisi votre pensée, les liquides sortant de nos appareils n'ont pu déposer leur richesse, ou la plus grande partie de leur richesse, par suite de ce que l'urée contenue dans les urines fraîches qui passent par les filtres de nos tonnelets, n'a pas eu le temps d'entrer en fermentation et de se transformer en carbonate d'ammoniaque.

« Il en résulterait deux graves inconvénients :

« Les richesses azotées si précieuses des urines seraient perdues pour l'agriculture;

« Ces urines, non suffisamment purgées des principes fermentescibles, pourraient difficilement être mises au ruisseau ou à l'égout dans la crainte qu'elles n'entrassent en fermentation dans un temps donné.

« Qu'il nous soit permis, monsieur, de bien préciser le point en discussion.

« En admettant dès à présent et comme bien fondé le principe de votre réserve, à savoir que nous ne retenons que peu des richesses azotées des urines qui traversent nos filtres et nos réactifs; examinons d'abord quelle serait, au point de vue de l'agriculture et de la salubrité, l'importance d'une retenue totale de ces mêmes richesses.

« Dans ces derniers temps, nous avons perfectionné considérablement notre action de filtrage que nous avons fait double. Il en résulte que les liquides sortent clairs, presque sans coloration et presque sans odeur. Est-ce à dire que nos résultats de retenue sur l'urée sont meilleurs, nous ne le dirons pas; seulement nous voulons constater un fait : nous affirmons que ces liquides ainsi désinfectés ne sont plus fermentescibles; qu'on peut les laisser à l'air libre des mois entiers sans qu'ils perdent le bénéfice que leur a apporté le contact du phosphate acide de magnésie. Au surplus, nous vous en envoyons un litre, et vous pourrez en juger. Ainsi l'inconvénient d'être empêché de mettre ces liquides au ruisseau ou à l'égout n'existe pas.

« Il ne reste donc plus à vider que la question de pertes de richesses pour l'agriculture. Mais voyons de quelle importance sont ces richesses.

« Supputons d'abord quelle quantité d'urine peut être produite. En admettant 500 litres par chaque personne adulte et par année, nous croyons être largement dans le vrai. Maintenant, en nous reportant à votre remarquable travail sur les richesses renfermées dans les urines, nous trouvons 0.80 grammes d'azote par 100 litres, soit pour le produit d'une année d'une personne adulte 400 grammes d'azote, dont le prix de vente fixé par nous dans nos engrais, à 1f.25 le kilogramme donne une valeur à 0f.50 *par personne et par année*.

« Mais ce n'est pas tout; que l'on consulte les hommes compétents, MM. les ingénieurs de la ville de Paris, par exemple, pour connaître quelle est la quantité des urines, produites par la population de Paris, qui se rendent dans les fosses mobiles ou à demeure. Il sera répondu que cette quantité n'est pas d'un sixième; supposons-la d'un quart. Voici donc cette richesse, qui eut été de 0f.50 par personne, et par année, qui se trouve réduite par nos moyennes à 0f.12 1/2.

« Vous le voyez, monsieur, ce sont les hommes d'industrie qui répondent au savant. Il nous appartient, à nous industriels, de bien examiner, pour en faire notre profit, les magnifiques jalons que vous, hommes de science, vous posez d'espace en espace. Mais nous serions bien au-dessous de notre mission en ne sachant pas discerner si les frais à faire pour obtenir un produit quelconque ne sont pas plus considérables que la valeur de ce produit.

« Nous avons eu l'honneur d'entendre un jour l'illustre président du conseil municipal de Paris, M. Dumas, nous dire : « Il ne suffit pas que vous apportiez par vos procédés l'important bien-être de l'inodorité; il faut aussi que ces procédés aient le caractère de durée; c'est-à-dire il faut que leur application comporte des éléments de profits tels qu'elle puisse se faire avec durée. »

« Or, il nous est bien facile de démontrer en peu de mots que la recherche des richesses qui peuvent être renfermées dans les liquides sortant de nos appareils, en admettant même que nos réactifs n'en aient pas retenu au passage[1], puisse donner d'autres résultats que des pertes.

« Il faudrait recueillir ces liquides dans des récepteurs fort coûteux en raison de leurs dimensions et qui seraient destinés non-seulement à recevoir les urines, mais encore les eaux de lavage, qui sont souvent dans une proportion dix fois plus grande. Il faudrait encore exciter, ramener par des agents chimiques la fermentation dans ces liquides, ce qui ne serait pas sans de notables inconvénients pour cette grande question de salubrité, à laquelle nous sommes heureux de donner satisfaction; puis l'infection revenue, nous opérerions sur ces liquides fermentés par la voie de la précipitation; puis un décantage, puis un enlèvement des dépôts obtenus, etc., etc.

« Dans l'application d'expériences établie depuis plusieurs mois dans les ateliers de MM. Fortin Hermann, nous faisons fonction-

1. D'après des expériences entreprises sur les liquides urineux qui sortent des appareils fonctionnant chez MM. Fortin Hermann, et dont nous mettons les résultats sous vos yeux, nous avons acquis la certitude que les urines qui passent dans ces appareils éprouvent une modification profonde au contact des matières fécales, et que l'urée s'y transforme, dans une proportion assez notable, en carbonate d'ammoniaque. Il résulte aussi de ces expériences que nous retenons le tiers environ des richesses azotées de cette urée.

ner six tonnelets qui s'emplissent en quinze jours et laissent échapper environ 6,000 litres de liquide urineux, après passage au travers de nos réactifs. Sur ces 6,000 litres, il n'y a certes pas un quart d'urine. Comptons les richesses azotées de ce quart, soit 1,500 litres, d'après la proportion indiquée par vous, soit 0gr.80 d'azote par 100 litres; ce serait 1kil.200 d'azote que nous pourrions espérer d'obtenir en supposant complète l'action de notre précipitation, c'est-à-dire, d'après vous, une valeur de 1f.50.

« Inutile de mettre en regard de ce chiffre les frais de main-d'œuvre, intérêts des capitaux engagés, usure des appareils, etc., etc. On comprend du premier coup d'œil que la dépense serait infiniment plus grande que la recette.

« Mais comparons maintenant ce triste résultat avec le résultat des matières solides obtenues pendant ces quinze jours dans les six tonnelets; nous y aurons obtenu, après notre préparation et un séchage de quelques jours, 200 kilog. net d'engrais, avec une contenance de 4 à 5 pour 100 d'azote, de 8 à 12 pour 100 d'acide phosphorique et de 40 à 50 pour 100 de matières organiques enrichissantes, en tout une valeur d'au moins 40 fr.

« Que faut-il induire de toutes ces appréciations si elles sont vraies? Ne devons-nous pas espérer que les illustres savants qui ont bien voulu examiner et qui examinent encore nos procédés, tant au point de vue de la salubrité publique que de la richesse agricole, y trouveront enfin la solution du problème si longtemps cherché? Ne sommes-nous pas en droit d'affirmer que ces procédés présentent les avantages suivants :

« Inodorité;

« Conservation et fixation de la presque totalité des richesses contenues dans les engrais humains;

« Séparation des liquides et des solides, ce qui est la solution économique des transports.

« Avec de tels éléments, quel bien-être l'application de ces procédés sur une vaste échelle et avec des vues d'ensemble, ne doit-elle pas apporter au pays? Le phosphate acide de magnésie employé à fixer l'ammoniaque des fumiers de ferme, etc., tout en leur apportant de l'acide phosphorique et de la magnésie, n'est-il pas aussi appelé à créer une augmentation considérable des richesses fertilisantes? Toutes questions dignes du plus haut intérêt et qui n'échapperont pas, nous en sommes convaincus, à vos préoccupations, à vous, Monsieur, qui êtes personnellement dévoué à tout ce qui est augmentation des forces de l'agriculture, et qui encouragez si chaleureusement toutes les créations d'engrais, de quelque côté qu'elles viennent.

« Veuillez agréer, etc.

« Th. Chateau. — L. H. Blanchard. »

Le temps nous a manqué pour vérifier la composition des échantillons que MM. Blanchard et Chateau nous ont envoyés avec leur lettre; mais au fond, cette lettre ne peut pas beaucoup changer notre appréciation. Nous avons dit que le procédé de ces inventeurs était parfait pour les matières solides, mais qu'il laissait perdre la richesse des urines. Ils nous répondent qu'ils conservent le tiers de cette richesse, et ils nous exposent ensuite une série de calculs ayant pour but de prouver qu'il ne serait pas économique pour eux d'essayer davantage. A cela nous n'avons rien à dire; nous acceptons les progrès tels qu'ils sont, ce qui ne doit pas nous empêcher de désirer qu'on aille plus loin. Or, nous nous permettrons de maintenir que la perte des deux tiers des urines est une chose qu'il serait désirable de voir cesser. Examinons, en effet, les produits d'une population d'un million d'habitants en un an. Nous nous servirons pour cela des cinq expériences de cinq jours chacune que nous avons faites en 1847-1848 sur hommes, femmes et enfants.

Pour les vingt-cinq jours des expériences, nous avons obtenu :

	Grammes.
Urine totale.	28,056
Soit par jour.	1,122
Azote total des urines.	245
Soit par jour.	9.8
Matières fécales totales. . . .	2,559
Soit par jour.	102
Azote total des matières fécales.	46
Soit par jour.	1.8

De là il résulte que par an une population d'un million d'habitants produit par ses matières fécales 657,000 kilog. d'azote, nombre certainement très-considérable et qu'il est très-important de livrer à l'agriculture. A 2 fr. le kilogramme d'azote, cela fait une somme de 1,314,000 fr.

Mais, dans les urines, la quantité d'azote perdue par an par un million d'habitants s'élève à 3,577,000 kilog., c'est-à-dire à cinq fois plus environ que celle contenue dans les matières fécales. Si MM. Blanchard et Chateau en gardent le tiers, cela fait 1,192,000 kilog., qui, à 2 fr. le kilog., constituent une somme de 2,384,000 fr. Ils auront donc rendu un véritable service en faisant ce qu'ils font ; de même que, par exemple, M. Mosselman mérite aussi d'être encouragé en essayant de conserver une partie des déjections humaines par la chaux. Mais en fin de compte, il serait bien fâcheux d'affirmer que la perte des deux tiers de la richesse des urines est irrémédiable, puisqu'un seul tiers à une telle valeur.

Il y a donc deux problèmes également intéressants à résoudre : conserver d'une part les matières solides et les employer à l'agriculture; d'autre part, ne pas perdre les matières liquides. Quoi qu'en disent MM. Blanchard et Chateau, nous n'abandonnons pas l'espoir qu'on trouvera le moyen d'appliquer à l'agriculture la plus grande partie des matières fertilisantes des urines.

VIII. — *Sur les conférences agricoles de M. Ville.*

Le *Moniteur universel* et ensuite notre confrère, M. Figuier, dans le journal *la France*, et notre confrère, M. l'abbé Moi-

gno, dans son journal *les Mondes*, ont fait de tels éloges des résultats obtenus par M. Georges Ville, dans ses essais de culture de la ferme impériale de Vincennes, et des principes développés dans les six conférences agricoles qui viennent de se faire en face même des récoltes, que notre silence n'est pas permis. Voici, par exemple, ce que dit M. l'abbé Moigno :

« Après quinze années de recherches et d'essais de laboratoire sur la composition de l'atmosphère, du sol et des végétaux ; après avoir résolu *le premier et seul*, de mille manières *plus étonnantes les unes que les autres*, le problème désespérant du développement complet d'une plante dans un sol absolument stérile et pourvu seulement d'une dose théorique des agents chimiques de la végétation ; après avoir accumulé par milliers les observations et les analyses, M. Georges Ville est entré enfin dans le domaine de la pratique et de l'enseignement pratique. Il avait mérité que S. M. l'Empereur mît à sa disposition un champ d'application et une chaire rustique. Il laboure son champ, il monte dans sa chaire. Ce ne sont plus des essais, des observations, mais de véritables cultures, des démonstrations solennelles, et, par un bonheur noblement conquis, le *succès de plein air a dépassé le succès du laboratoire ;* le fait a couronné glorieusement les théories. Reste l'apostolat et la propagation d'idées éminemment saines et fécondes ; nous donnons l'élan avec la certitude absolue que, reçu et transmis par de nombreux et puissants auxiliaires, il deviendra irrésistible[1]. »

Le *Moniteur* a déclaré de son côté que M. Georges Ville avait trouvé les moyens de nourrir les plantes avec des engrais minéraux exclusivement, en leur faisant emprunter toute la matière organique à l'atmosphère. Nonobstant le *Moniteur*, nous ne conseillons pas de se passer du fumier.

M. Figuier nous apprend enfin que M. G. Ville a créé dans la Drôme un champ d'expériences non moins démonstratif que celui de Vincennes ; il s'exprime ainsi :

« Ce champ a été semé en novembre dernier, avec du blé Hallett. Il est divisé en sept parties égales, qui présentent une véritable gamme ascendante de produits, suivant la combinaison chimique servant à fumer qu'ils ont reçue.... Le système de M. Georges Ville est appelé à remplacer dans nos contrées la doctrine empirique et aveugle. Au lieu d'épuiser le sol qui nous entoure, en ne lui rendant à l'état de fumier qu'une faible partie de ce qu'il nous a donné sous forme de récolte, notre industrie ira chercher les éléments de fertilité dans les gisements naturels, c'est-à-dire dans les agents chimiques purs ; et l'agriculture, désormais sûre d'elle-même, prendra des allures plus hardies et plus rationnelles que celles qu'elle conserve depuis l'origine des sociétés. »

1. Il y a lieu de noter que le texte de la conférence propagée par M. l'abbé Moigno est désavoué par M. Georges Ville, qui, en tête de la brochure qu'il nous a fait l'honneur de nous envoyer, a imprimé ces lignes : « La première conférence ayant paru sous la forme d'extrait, l'auteur l'a trouvée insuffisante, et il a résolu de lui substituer cette nouvelle rédaction ; les autres conférences seront publiées sur le même plan. »

Il nous paraît qu'il y a là des exagérations malheureuses. On a parlé avec autant d'enthousiasme l'an dernier du procédé de fécondation des céréales de M. Hooïbrenk. Or, devant une vérification sérieuse, il n'est rien, absolument rien resté. Nous n'avons encore entre les mains que le texte d'une seule des conférences de M. Georges Ville ; nous attendrons les cinq autres pour dire ce que nous avons trouvé de vrai selon notre modeste appréciation. Hélas ! nous n'avons pas les inspirations qui ont illuminé M. l'abbé Moigno. Nous allons souvent dans les champs ; nous voyons de près toutes les difficultés des questions agricoles, et nous savons combien il est téméraire de se prononcer sur le vu de quelques expériences qui n'ont pas encore été contrôlées. Mais si M. Georges Ville a réellement fait une faible partie seulement de ce qu'on annonce, nous nous empresserons de reconnaître les services qu'il aura rendus. Notre apostolat sera plus utile que celui qui s'exprime avec un enthousiasme si empressé.

IX. — *Rectifications.*

Nos lecteurs savent que nous venons d'accomplir un voyage en Espagne ; de là nous nous sommes rendu à l'exposition de Bayonne, puis à la ferme de M. Fiévet, puis au Concours du Comice agricole de Lille. Nous publierons le récit de ce voyage dans un prochain numéro. Nous ne quittons jamais Paris sans trembler pour la correction de nos épreuves. Nous avons toujours une peur affreuse des fautes d'impression, malgré le zèle et le dévouement de nos secrétaires. Nos craintes sont malheureusement trop souvent justifiées, mais cela est inséparable des conditions actuelles de l'imprimerie. C'est ainsi qu'une lettre particulière qui nous avait été écrite de la Haute-Garonne a été imprimée à la page 212, et encore avec des fautes qui la dénaturent. C'est ainsi encore que dans notre description de la fabrique d'engrais d'Aubervilliers il a été commis quelques erreurs de chiffres (pages 173 et 174). M. Dulac nous envoie les rectifications suivantes :

« A propos des os broyés, il est dit que la poudre renferme 35 pour 100 d'azote ; c'est 3 et demi pour 100 qu'il faudrait dire.

« Au paragraphe 3, on a mis que l'engrais dont vous parlez contient de 2 à 3.5 pour 100 de phosphate, c'est 2 à 2.5 d'azote et 3 à 3.5 pour 100 de phosphates qu'il faudrait dire. »

Il nous reste bien des sujets à traiter, mais la place nous fait défaut. Nous remettons à quinzaine des détails sur d'importantes fêtes de Comices, sur les résultats fournis par la culture du brôme de Schrader, sur le métayage, sur la viticulture, etc. J. A. BARRAL.

Imp. Zenete, rue des Boulangers, 13 Paris.

Coq et Poule de la race pure de Bresse présentés par Mr Chanel à Attignat (Ain)
primés au Concours de Poissy en 1864

LA VOLAILLE DE BRESSE.

La Bresse, qui forme aujourd'hui l'arrondissement de Bourg, se subdivise très-naturellement en trois zones distinctes.

La première comprend toutes les communes situées dans le voisinage immédiat de la Saône, qui sont réparties entre les cantons de Pont-de-Vaux, de Bagé-le-Châtel et de Pont-de-Veyle. C'est l'un des coins les plus riches et les plus peuplés qu'il y ait en France. Le sol vaut là 5 à 6,000 fr. l'hectare et appartient presque tout entier à ceux qui le cultivent. La population, exclusivement agricole, y est de 93 habitants par 100 hectares de superficie. Tous sont aisés, un grand nombre sont riches. Les prairies, qui sont excellentes, occupent une part importante du territoire : on n'y compte pas moins de 60 hectares de prés pour 100 hectares de terres labourables. Les cultures de racines et de fourrages artificiels y sont aussi très-développées. La production animale y est considérable et augmente chaque jour la fertilité du sol.

Tout à fait à l'est de l'arrondissement, les derniers échelons du Jura se prolongent jusque dans la Bresse sous le nom de Revermont. Les cantons de Treffort, de Ceyzeriat et de Pont-d'Ain appartiennent à cette région où la vigne occupe la dixième partie du territoire. La population y est de 58 habitants par 100 hectares. Mais elle n'a que 22 hectares de prés pour 100 hectares de terres arables, et rien, pas même la vigne, ne remplace complétement la prairie et le bétail. C'est une population vigoureuse, laborieuse et économe qui est loin d'avoir acquis la totalité du sol qu'elle cultive. A peine peut-on dire qu'elle touche à l'aisance.

Au milieu de ces deux zones si dissemblables par leur système de culture, par la densité et le degré d'aisance de leur population, est la Bresse centrale ou Haute-Bresse qui comprend les quatre cantons de Bourg, Coligny, Montrevel et Saint-Trivier-de-Courtes. Ici la population est moins dense que sur les bords de la Saône, puisqu'elle n'est que de 66 habitants par 100 hectares, défalcation faite de 10,000 âmes de population urbaine; mais elle est beaucoup plus prospère que dans les cantons du Revermont. Déjà elle possède la majeure partie du sol, et chaque jour elle achève de conquérir le reste.

L'agriculture y dispose de 50 hectares de prés pour 100 hectares de terres arables. Le produit brut s'élève à 250 fr. par hectare, et la rente, qui a doublé depuis la Révolution française, est aujourd'hui de 60 à 80 fr.

On trouverait difficilement un pays où la fertilité du sol ait coûté plus cher aux générations qui ont précédé la nôtre. La Bresse était autrefois couverte d'étangs comme la Dombes : les derniers ont disparu ou vont disparaître. Le sol était imperméable, humide et fréquemment dépourvu de calcaire. Enfin les chemins étaient détestables, à ce point que leur réputation, malgré les améliorations faites depuis trente ans, est encore aujourd'hui proverbiale. Tous ces inconvénients ont été combattus et surmontés.

Pour lutter contre l'humidité du sol, les cultivateurs ont remanié, pour ainsi dire, toute la surface du plateau. Ils ont divisé chaque champ en petits carrés bombés au centre, et bordés sur chacun de leurs côtés, soit de *baragnons* ou fossés ouverts, dirigés dans le sens de la pente générale du sol, soit de *chaintres* ou dépressions transversales à la pente, reliées aux baragnons qui emmènent leurs eaux. Cette disposition, qui verse les eaux d'un champ sur ses quatre faces, a pour effet de tripler au moins la pente primitive de la surface cultivée.

Ce qu'un pareil travail a dû coûter à la Bresse, nul ne saurait le dire. J'ai vu des baux remontant à plusieurs siècles, où le preneur contracte l'obligation de faire, par chaque année de bail, jusqu'à 2 et 3,000 *tomberollées*, c'est-à-dire transports de terres par tombereaux, dans un domaine. Ce travail immense semble avoir été achevé sur toute la surface du pays au commencement du dix-huitième siècle. Dans les baux postérieurs à cette époque, j'ai rarement trouvé des clauses de ce genre.

Le sol de la Bresse est silico-argileux. La marne y affleure sur un certain nombre de points. Recommandé à la fin du siècle dernier, l'emploi de la marne est devenu général dans la Bresse, grâce aux efforts de quelques hommes du pays, notamment d'un cultivateur de la commune de Foissiat, Jacques Meysson. M. Puvis, dont le pays s'honore, a contribué également à vulgariser cette pratique dans la Bresse, qui est aujourd'hui marnée toute entière.

Enfin la loi de 1836 a produit là, comme partout, d'admirables effets. Le conseil général de l'Ain est un de ceux qui ont donné à la vicinalité l'impulsion la plus énergique. Très-bien secondé par des chefs de service actifs et intelligents, il a sillonné le pays, surtout la Bresse, de routes et de chemins qui portent la vie jusque dans les communes les plus reculées, et qui étaient autrefois les plus inaccessibles.

Grâce à cet ensemble de travaux, la Bresse, pays mal doté par la nature, est aujourd'hui en pleine voie de prospérité.

Les prairies artificielles et les cultures de racines prennent de jour en jour plus d'extension dans la Bresse. Déjà le trèfle, les betteraves, les racines à collet vert, etc.

y occupent du cinquième au sixième de la surface arable.

L'assolement est à peu près celui-ci :

1re année. Maïs;
2e — Blé;
3e — Trèfle, colza, betteraves, etc.;
4e — Blé.

Sur la quatrième sole, et sur une partie de la troisième, notamment après le colza, on fait en outre des cultures intercalaires de fourrages, de raves et surtout de sarrasin ou blé noir.

Cet assolement fait place, comme on le voit, deux années sur quatre à des cultures sarclées. Le sol est toujours net de mauvaises herbes, et toutes les forces végétatives sont utilement employées. Quant à la fumure et à la main-d'œuvre qu'un pareil assolement exige, c'est le pays qui les fournit.

Après le blé, qui est la culture dominante, il faut remarquer que le maïs vient immédiatement en seconde ligne et n'occupe pas moins du quart de la surface arable. Malgré l'extension donnée à cette culture, le maïs s'exporte peu hors du pays. Il se consomme presque intégralement sur place et sert à la nourriture soit des hommes, soit des animaux.

Il en est de même du sarrasin ou blé noir qui s'intercale entre le colza et le blé, entre le blé et le maïs. Ces deux cultures accroissent ainsi très-notablement les ressources en fourrages de la Bresse, et portent au moins à moitié de la surface totale la part du sol qui est consacrée à nourrir le bétail.

La Bresse est, je crois, la seule partie de la France où la culture du maïs et celle du sarrasin se pratiquent simultanément. Dans son beau livre sur l'*Économie rurale de la France*, notre bienveillant et très-honoré maître, M. Léonce de Lavergne, avait déjà noté cette coïncidence et l'avait signalée comme le caractère le plus original de la culture de la Bresse et comme la cause déterminante de la spéculation agricole qui s'y exerce avec le plus d'extension et de profit, l'engraissement.

La Bresse est en effet le pays de l'engraissement par excellence, surtout de l'engraissement par les farineux. Lorsque les herbages de la Normandie et les embouches du Charolais ne fournissent plus de viande à la consommation, lorsque l'approche de l'hiver chasse les animaux du pâturage, le rôle de la Bresse commence, et le pays se transforme, pour ainsi dire tout entier, en une vaste manufacture de viande et de graisse.

L'engraissement des bœufs prend surtout des proportions considérables. Non-seulement la Bresse livre à l'engraissement tous les bœufs de réforme, et dans un pays où tous les travaux agricoles s'exécutent par les bœufs, le nombre n'en est pas sans importance, mais elle en demande encore au Charolais, à la Dombes, au Bugey et au Revermont. Chaque ferme de 20 ou 30 hectares engraisse ainsi tous les ans, 2, 3, 4 et même six paires de bœufs

Vendus sur le marché de Bourg ou dans les foires *grasses* locales, ces bœufs vont alimenter la consommation de Mâcon, de Lyon et de Genève, depuis le mois de décembre jusqu'au mois de mars. Très-gros et très-fins, ils jouissent d'une grande renommée sur le marché de Lyon, et leur viande y est très-estimée par les consommateurs.

Dans l'année 1863, la seule gare de Bourg a reçu plus de 6,000 bœufs gras. C'est à peine la moitié du nombre total de têtes que la Bresse livre annuellement à la consommation.

L'espèce porcine forme aussi un objet important de l'industrie de l'engraissement dans la Bresse. La race locale était primitivement très-haute sur jambes. Elle s'est peu à peu transformée, soit par des croisements avec la race porcine du Charolais, soit par une alimentation plus substantielle. L'importation récente des races anglaises améliorées tend aussi chaque jour à augmenter sa précocité et ses aptitudes à l'engraissement.

Les porcs de la Bresse alimentent surtout la charcuterie lyonnaise dont la réputation est si étendue.

Après l'engraissement des bœufs et des porcs vient l'engraissement des volailles.

L'engraissement de la volaille ne paraît pas très-ancien dans la Bresse. Voici sommairement les faits qui permettent de préciser l'origine et le développement de cette industrie.

Avant l'annexion définitive de la Bresse à la France, c'est-à-dire avant le règne de Henri IV, les syndics de la ville de Bourg faisaient fréquemment des présents au duc de Savoie, leur souverain, aux dignitaires de sa cour, au gouverneur de la Bresse et à son lieutenant. Dans un temps où tout s'achetait, non-seulement la faveur, mais encore la justice, les présents étaient toujours les bienvenus, et la municipalité de Bourg ne s'y épargnait guère. Tous ces dons sont inscrits dans les registres municipaux de la ville, dont le savant archiviste de l'Ain, M. Jules Baux, a publié des extraits analytiques extrêmement curieux. On y voit figurer souvent des fromages du pays, des tonneaux de vin de Mâcon, des fruits, etc. Mais il n'est fait mention nulle part de la volaille de Bresse.

Ce fait semble prouver avec évidence que l'engraissement de la volaille n'était pas pratiqué dans la Bresse au seizième siècle.

A propos de recherches qui avaient un but plus général, j'ai eu l'occasion de dépouiller la série des baux relatifs à près de cent domaines placés sur divers points du pays, et j'ai pu noter exactement l'époque où la volaille grasse commence à figurer parmi les redevances en nature que les propriétaires ont l'habitude de stipuler à côté d'un prix de fermage évalué en argent. La date la plus ancienne que j'aie constatée remonte à 1691, et s'applique à un domaine de la commune de Bey dans le canton de Pont-de-Veyle. Le fermier, aux termes de ce bail, doit fournir à son propriétaire deux chapons *paillés*, c'est-à-dire d'une teinte jaune pâle, c'est-à-dire gras.

Dans un domaine de Bény, la commune qui est aujourd'hui l'une des plus renommées pour l'engraissement de la volaille, je trouve pour la première fois dans un bail de 1694, la réserve de chapons gras au profit du propriétaire qui était marchand et bourgeois de Bourg-en-Bresse. A dater de cette époque, c'est-à-dire de la fin du dix-septième siècle, les réserves deviennent de jour en jour plus nombreuses et plus importantes. Sur la fin du dix-huitième siècle, on les voit figurer dans les baux de chaque domaine, ce qui prouve que l'engraissement de la volaille était devenu général.

C'est de la fin du dix-huitième siècle que date en effet la grande réputation des poulardes et des chapons de Bresse. C'est aussi vers la même époque que la culture du maïs commença à devenir générale. Jusqu'alors le maïs, comme les autres *menus grains*, n'avait été toléré que dans les *verchères*, c'est-à-dire dans les terres attenantes aux habitations, et pour l'usage seul du cultivateur. Mais cette proscription invariablement consignée dans tous les baux du temps, ne tint pas contre le besoin et l'intérêt. La culture du maïs gagna peu à peu du terrain, et l'engraissement devint possible et général en Bresse, non-seulement pour la volaille, mais encore pour les bœufs et les porcs.

Qu'il me soit permis de noter en passant que ces interdictions de culture n'ont aucune raison d'être et finalement aucune efficacité. L'intérêt du cultivateur, qui est aussi l'intérêt de l'agriculture, finit toujours par prévaloir. L'agriculture se modifie sans cesse avec le temps, avec le progrès, avec les besoins et les débouchés. Vouloir l'immobiliser, c'est méconnaître ses intérêts les plus légitimes et lui créer des obstacles sans aucun profit. Au lieu d'insérer dans les baux, comme cela se fait encore aujourd'hui dans une grande partie de la France, les clauses vagues et restrictives de la culture en bon père de famille et suivant l'usage du pays, mieux vaudrait cent fois stipuler des clauses d'amélioration, soit à frais communs entre les parties, soit à la charge du preneur, discerner ce qui est bien de ce qui est mal, n'interdire que celui-ci et laisser pour le reste toute latitude à l'exploitant. La science agricole est assez avancée pour que ces vestiges du passé disparaissent. L'agriculture n'a rien à y perdre et elle a beaucoup à y gagner.

La race galline de la Bresse a des caractères de conformation qui la distinguent nettement des races voisines. Elle est de taille un peu au-dessus de la moyenne et assez près de terre. Sa crête est simple, droite et irrégulièrement dentelée. Son plumage est blanc, plus ou moins tacheté de gris (voir la planche coloriée ci-jointe). Elle a quatre doigts au canon et ce dernier de couleur brune est parfaitement lisse. Le système osseux est peu développé. La peau est d'un tissu très-fin ; la chair est courte, délicate et d'une saveur exquise.

La poule de Bresse commence à pondre dès le mois de février. Pendant un mois ou six semaines, elle pond un œuf par jour, puis seulement trois à quatre par semaine, lorsque le besoin de couver se fait sentir. En moyenne on peut évaluer le produit d'une poule de Bresse à 160 œufs par année. Elle fait en outre de deux à trois couvées dans le même espace de temps.

Le coq est fréquemment renouvelé dans les basses-cours bien tenues. C'est un fait d'observation locale confirmé par une expérience plus générale pour d'autres espèces, que plus le mâle est jeune, plus les produits qui en dérivent sont aptes à s'engraisser.

La nourriture de la volaille en Bresse se compose principalement de pâtées dans le jeune âge et de grains à l'âge adulte. Les pâtées sont faites de son, de petit lait et de pommes de terre cuites et écrasées. Quant aux grains réservés pour l'âge adulte, ce sont des grains de qualité inférieure, des criblures ou du sarrasin.

Les premières éclosions ont lieu au mois de mars. Dès les premiers jours de mai, on voit paraître sur le marché les *poulets de grains*. Ils ont deux mois, pèsent un kilog. et se vendent alors 2 fr. et 2f.25 la pièce. Plus tard ils paraissent en plus grand nombre et descendent successivement aux prix de 1f.50 et 1f25.

L'engraissement de la volaille se pratique en Bresse durant toute l'année. Mais à l'époque des grandes chaleurs l'engraissement est très-restreint parce que les volailles de prix n'ont pas alors de débouché, et qu'elles ne peuvent être expédiées que vivantes. En dehors des poulets de grains dont le débit est toujours assuré, on fait alors quelques volailles mi-grasses pour la consommation de Lyon.

Les *pillettes* destinées à faire des poulardes ont de trois mois à trois mois et demi

quand on les met en cage, et les chapons quatre mois et demi à cinq mois. Il faut trois semaines ou un mois de plus aux pièces engraissées à la fin de l'hiver, leur développement étant retardé par la basse température de cette saison.

On voit que la race de la Bresse n'a rien à envier à la race de Crèvecœur, que M. Jacque place au-dessus de toutes les autres pour sa précocité. A quatre ou cinq mois les poulardes réussies de la Bresse pèsent 3 kilogr.; à six mois les chapons pèsent de 4 à 5 kilogr. Au dire de M. Ch. Jacque, il faut cinq ou six mois à une poularde de Crèvecœur pour atteindre le poids de 3 kilogr.; et le poulet de six mois, de la même race, ne pèse que 3 kilog. 1/2 à 4 kilog. 1/2.

Avant de soumettre les chapons à l'engraissement, on leur enlève les organes de reproduction. C'est le moyen assuré de leur donner une chair plus blanche, plus délicate, plus savoureuse, et de les rendre plus aptes à s'engraisser.

L'opération du *chaponnage* est considérée comme très-importante dans le pays. Elle est pratiquée soit par les ménagères, soit par des femmes exercées qui se transportent d'un domaine à l'autre, à certaines époques de l'année. Au moyen d'une paire de ciseaux elles pratiquent une incision à côté de l'anus, et enlèvent les organes en mettant le plus grand soin à ne pas affecter les intestins.

La crête fournit le moyen de reconnaître si l'opération a réussi ou non, si l'ablation a été complète ou seulement partielle. Dans ce dernier cas, la crête, si elle est entière, se tuméfie, ou si elle été coupée préalablement, ce qui est le cas le plus général, repousse. Les chapons sont alors désignés sous le nom de *verdiots*.

Telle est l'influence du chaponnage sur la qualité de la chair que les chapons qui ne sont pas *francs*, à qui la crête a repoussé, perdent sur le marché, par ce fait seul, du quart au cinquième de leur valeur.

L'engraissement se pratique dans un appartement bien clos et privé de lumière. Chaque animal n'a qu'un espace très-limité, et garde, aussi longtemps qu'il est en cage, une immobilité presque complète.

La nourriture des volailles soumises à l'engraissement consiste dans un mélange de farines de sarrasin et de maïs blanc détrempées dans du lait. La femme qui est chargée de les nourrir en fixe trois ou quatre entre ses jambes, à la hauteur des genoux. De sa main gauche elle ouvre le bec de l'une et de sa main droite elle y glisse des pâtons de farine. Elle passe ainsi de l'une à l'autre jusqu'à ce que la ration soit complète.

Lorsqu'après trois semaines ou un mois de ce régime, les volailles sont arrivées à un état complet d'engraissement, on les tue en les saignant au palais, la veille du jour où elles doivent être produites sur le marché. Les volailles mal saignées, qui gardent le cou rouge, perdent de leur prix.

Immédiatement après la saignée et lorsquelles sont chaudes encore, on les plume avec le plus grand soin en évitant de leur faire la plus petite écorchure, ce qui serait une tare préjudiciable. On les enveloppe ensuite dans un linge fin trempé dans du lait, qu'on coud ferme, soit pour donner à la peau un grain fin, soit pour maintenir à la volaille la forme ovale allongée qui est si flatteuse à l'œil, et que M. Barral a déjà mise sous les yeux de ses lecteurs, dans le compte rendu du Concours de Poissy de cette année. (Voir 1er vol. de 1864, page 377.) Les volailles sont apportées sur le marché dans cet état, et ce n'est qu'au moment de la vente qu'elles sont tirées de leurs langes.

Rien n'est plus propre à flatter les sens de la vue et du toucher que les volailles fines de la Bresse ainsi préparées. Leur finesse, leur blancheur, leur forme gracieuse elle-même, tout cela leur donne une distinction qui est particulière à la race. Leurs membres fins sont collés à leurs corps dont ils brisent à peine les lignes.

Les volailles fines ne se vendent pas toujours sur le marché. Les plus belles pièces sont achetées sur les lieux par des commissionnaires ou pourvoyeurs qui les expédient sur divers points de la France, de l'Allemagne, de la Suisse et de l'Italie. Les marchés de Coligny, de Montrevel, de Bourg, de Pont-de-Vaux et de Saint-Laurent sont approvisionnés tout l'hiver de pièces communes de 1 à 3 kilog. Le marché de Bourg est le plus important. On y trouverait parfois plusieurs milliers de volailles fines ou mi-grasses.

Un seul fait donnera du reste une idée de l'importance actuelle de cette industrie pour la Bresse. Je puis citer plusieurs communes qui vendent chaque semaine, pendant quatre ou cinq mois, pour plus de 2,000 fr. de volailles grasses.

Le prix des volailles de Bresse varie avec la saison et la température. Aux approches de Noël, du jour de l'an et des jours gras, le prix est plus élevé, surtout si un temps sec et froid garantit les expéditions lointaines. D'une manière générale, le prix des volailles sur le marché de Bourg peut être fixé ainsi qu'il suit :

Volailles mi-grasses.	
De 1 kil. 1/2.	3 à 4 fr.
De 2 kilogr..	5 à 6 —
Volailles fines.	
Poulardes de 3 kil. sans tare. .	8 à 10 fr.
Chapons de 4 kilog.	10 à 12 —
Chapons de 5 kilog.	15 à 18 —

Les chapons de 5 kilog. qui sont irréprochables, sans la moindre tare, se vendent parfois jusqu'à 25 fr. Ce sont des pièces

hors ligne dont l'apparence et la qualité justifient le prix.

Depuis vingt ans, le prix de la volaille grasse n'a pas varié sensiblement. La production et la vente au contraire ont triplé pour le moins.

On engraisse plus ou moins dans toutes les fermes de la Bresse. Dans beaucoup de communes on ne fait que la volaille mi-grasse. Les pièces de choix sont produites par un certain nombre de communes placées sur la limite de la Bresse et du Revermont, comme Bény, Villemotier, Marboz, Treffort et Saint-Etienne-du-Bois. L'industrie des volailles a pris là un développement énorme surtout chez les petits propriétaires et les petits cultivateurs. Tel *chambrier*, possédant ou cultivant, à titre de fermier, quelques parcelles de terre, fera 2 et même 300 volailles tant fines que mi-grasses, du mois de septembre au mois de mars. C'est une production de 2 et même 300 fr. par hectare, rien qu'en volailles.

Même dans ces circonstances exceptionnelles, il n'est pas donné à tous de réussir également dans la production des pièces fines. Il est des domaines et des familles qui jouissent d'une véritable réputation sous ce rapport. D'une manière générale, ceux qui réussissent le mieux sont ceux qui conservent la race de la Bresse dans sa plus grande pureté.

Des tentatives de croisement ont eu lieu à diverses époques dans le but d'accroître le volume de la race de Bresse ou d'améliorer encore ses qualités. Elles ont toutes été infructueuses. On importa, il y a quelques années, la race de Cochinchine, si préconisée alors. Elle est aujourd'hui complétement proscrite, avec la plus grande raison. Les produits du croisement avaient gagné en volume, mais ils avaient considérablement perdu en précocité, en finesse et en saveur.

Ces tentatives toutefois ont produit un résultat excellent : elles ont mis en évidence la haute valeur de la race de la Bresse, et la nécessité de la préserver de toute alliance étrangère. Tel est aujourd'hui le discrédit où sont tombées, dans le pays, les races du dehors, qu'une volaille qui aurait un peu de sang mêlé, qui serait jaunâtre, ou qui aurait même simplement le canon couvert d'écailles, perdrait immédiatement, par ce seul fait, fût-elle d'ailleurs parfaite de forme et d'engraissement, du cinquième au sixième de sa valeur sur le marché.

La race de la Bresse est dans l'espèce galline ce que la race de Durham est dans l'espèce bovine. Très-fine d'ossature, très-précoce, très-apte à prendre la graisse, elle a même un genre de supériorité qui fait défaut à la race de Durham, la qualité de la chair. La poularde de Bresse est tenue en grand honneur par les gourmets de tous les pays. Berchoux lui a assigné le premier rang. Brillat-Savarin lui a adressé les plus délicats hommages. Nombre d'amateurs enfin l'ont placée sur une table à côté de la poularde de Crèvecœur, et lui ont accordé sans hésitation la prééminence.

Les volailles du Mans, de Crèvecœur et de la Flèche sont en grande faveur à Paris. La race de la Bresse y est très-peu ou très-mal connue, à ce point que M. Ch. Jacque a supposé, à tort, qu'elle était perdue, et qu'il s'est contenté d'en citer le nom dans son livre, qui est d'ailleurs excellent.

La préférence que Paris accorde à la volaille du Mans ou de la Normandie, avait autrefois sa raison d'être, la proximité des lieux. Le transport des poulardes de Bresse eût été plus coûteux et surtout plus lent. Mais les chemins de fer ont en quelque sorte supprimé les distances, et reporté bien au delà de nos limites le rayon d'approvisionnement de Paris, surtout pour les denrées de luxe. — Depuis quarante ans la volaille de Bresse s'exporte à Saint Pétersbourg, et l'on dit même qu'elle commence à être connue aux États-Unis. Il est donc à désirer, dans le double intérêt de la consommation parisienne et de la production agricole en Bresse, que le marché de Paris s'ouvre enfin à un produit qui, par son apparence extérieure et par ses qualités de fonds, passe auprès de bien des gens pour être sans rival connu dans le monde.

La race de la Bresse est rustique, elle s'acclimate facilement dans toutes les régions de la France. Il n'en est pas de même de l'engraissement : c'est une industrie qu'on ne saurait acclimater partout. Pour y réussir, il ne suffirait point d'opérer sur la race de la Bresse, ni même d'employer la nourriture qui lui convient, c'est-à-dire le maïs blanc et le sarrasin. Il faudrait surtout pouvoir mettre au service de cette industrie la grande habileté des fermières de la Bresse, ainsi que les procédés consacrés par le temps et conservés par la tradition dans les familles.

Dubost,
Vice-secrétaire du Comice agricole de l'arrondissement de Bourg.

LE CONCOURS DE NEWCASTLE.

L'année dernière c'était le riant comté de Worcester que la Société royale d'agriculture avait choisi pour y tenir ses grandes assises et son exposition annuelle. L'antique cité de Worcester s'était comme rajeunie tant elle était pavoisée d'étendards aux brillantes couleurs pour recevoir dignement ses illustres invités. Le magnifique paysage qui

l'entoure était dans toute sa splendeur. Son ciel était bleu, son soleil éclatant, sa campagne était verte et fleurie, et le fleuve qui la traverse miroitait comme s'il avait roulé des flots d'argent.

Cette fois-ci la scène a changé. Ce ne sont plus les fraîches collines, les vergers, les champs fertiles, les riches moissons des comtés de l'ouest qui frappent le regard du pèlerin agricole se rendant au Concours de la Société royale. Au lieu de ce riant tableau que l'année dernière j'ai si malheureusement essayé de décrire, voici le sombre comté de Northumberland avec sa frontière de montagnes nues et stériles, son sol froid, son ciel gris et brumeux, son climat humide, sa richesse commerciale et ses immenses ressources minérales, dont le développement gigantesque semble absorber tous les esprits, tous les muscles et toutes les intelligences d'une population aussi nombreuse qu'elle est forte, active et persévérante. Le jour l'atmosphère est saturée d'une noire et épaisse fumée que vomissent de véritables forêts de hautes cheminées ; une poussière noire s'étend sur toutes les surfaces, chemins, murailles, champs, feuillage, pelages de bêtes et visages d'hommes. Toutes choses vivantes et inertes portent ce sombre cachet comme un vêtement, de deuil quant à la teinte, mais actif et nerveux, plein de vie, de courage, de persévérance et de fermeté. La nuit, tous les horizons s'allument et flamboient comme des bouches de volcans. De loin, de près, à droite, à gauche, dans les profondes vallées, sur les hauts sommets et surtout le long du fleuve dont les eaux noirâtres réfléchissent la lueur rouge des brasiers, on ne voit que flammes vomies par les hauts fourneaux et les innombrables usines de cet industrieux pays.

Certes, il est naturel de supposer qu'au milieu de semblables circonstances, dans un pays où les esprits sont presque exclusivement tournés vers la houille, le fer, le soufre, le vitriol, et autres substances analogues, sans compter l'immense mouvement maritime que le transport de toutes ces denrées fait naître, l'agriculture ne vienne qu'en second ordre. Et cependant, quelque inférieur qu'il soit, l'intérêt agricole des comtés septentrionaux tient une place distinguée, surtout en ce qui regarde l'élevage des bestiaux. Il ne faut pas oublier que c'est tout près de Newcastle, sur les bords de la Gees, que la magnifique race courte corne, cette reine de l'espèce bovine, a pris naissance. C'est dans ce pays, tellement industriel que l'agriculture y est réduite à l'exploitation pastorale comme dans les montagnes ou sous les climats défavorables, que se trouvent les plus beaux troupeaux. C'est dans cette rude contrée, qui a donné naissance à Stevenson, que les frères Collings ont vécu et que les Booth florissent encore aujourd'hui. L'agriculture des comtés de Durham et de Northumberland a donc de la gloire, sinon une grande importance, et certes, avec des titres pareils, elle vaut bien la peine que j'en esquisse les principaux caractères avant d'entrer dans la description du Concours proprement dit.

D'ailleurs cette migration annuelle des assises de la Société royale indique clairement le but de son exposition. Il ne s'agit pas seulement de ranger sous le toit blanc et fragile de ses travées un nombre plus ou moins grand d'animaux plus ou moins parfaits, ou bien des machines plus ou moins ingénieuses; car une exposition semblable pourrait fort bien avoir lieu dans un local permanent, comme les Concours du club de Smithfield dans la salle agricole d'Islington, à Londres. Ce à quoi la Société vise surtout, c'est à donner à chaque région agricole l'occasion de comparer ses spécialités naturelles, ses coutumes, ses préjugés, sa pratique locale, ses races, ses instruments, etc., avec ceux d'autres contrées, afin d'établir des points de comparaison d'où le jugement puisse naître.

Ce que ces grands Concours généraux font de bien, on ne saurait se l'imaginer même en France, où cependant les Concours régionaux ont exercé déjà une si féconde influence. Nos Concours régionaux en France sont malheureusement trop généraux dans leurs circonscriptions pour tenir lieu des Concours de comices, et le sont trop peu et surtout d'une façon trop arbitraire pour produire tout le bien qui doit découler d'un Concours qui embrasserait toute la France.

Pour bien comprendre ma critique, je ne demande à mes lecteurs qu'une seule chose, c'est de comparer dans leur pensée les Concours généraux de Poissy avec n'importe lequel des Concours régionaux auxquels ils ont l'habitude d'assister. Quel contraste et dans la forme et dans les effets! A Poissy, l'émulation est puissante, car elle agit sur toute la France. Le jury comprend des hommes spéciaux qui sentent qu'autour d'eux s'agite une foule d'éleveurs de premier ordre appartenant à toutes les régions de l'Empire, et ils savent qu'à son tour leur jugement sera sérieusement jugé, et cela par les hommes les plus compétents et les plus éclairés. A Poissy, l'influence locale est nulle; le seul fonctionnaire qu'on y voie, c'est cet excellent commissaire de police qui ne met son écharpe que pour faire honneur à la visite du ministre. Eh! bien, voilà ce que j'appelle un Concours modèle; les Anglais ne font pas mieux ; ils ont plus de visiteurs et point de banquettes, il est vrai, mais ils ont force policemen et pas mal de filous. Voilà le Concours général que je voudrais pour les animaux reproducteurs, tous les ans, tantôt dans

une région, tantôt dans une autre. Le progrès agricole y gagnerait et tous les agriculteurs seraient satisfaits, car chacun trouverait à coup sûr, dans ces grandes solennités, un enseignement, sinon une récompense.

Revenons maintenant à Newcastle.

Il y a dix-huit ans, la Société royale d'Angleterre avait déjà tenu un Concours à Newcastle; mais quel contraste entre ce Concours de 1846 et celui auquel nous venons d'assister. En 1846, la surface enclose pour les Concours n'était que de 5 hectares; en 1864, il n'y avait pas moins de 16 hectares. Lors du premier Concours de Newcastle, les seuls instruments jugés dignes de concourir étaient les charrues exposées par MM. John Howard et C[e], de Bedford, qui, à cette occasion, gagnèrent leur première couronne. C'est encore à ce Concours que la charrue sous-sol de Read, le rouleau Croskill se produisirent pour la première fois. Le montant total des primes offertes en 1846 était à peine de 35,000 fr.; en 1864, il était de près de 100,000 francs.

En 1864, le nombre des exposants des machines s'est monté à 263, comprenant plus de 5000 instruments et machines, et le nombre total des animaux exposés était comme suit :

Espèce bovine.

Race durham	175
Hereford	42
Devon	34
Sussex	14
Iles de la Manche	19
Ayr	31
Races écossaises sans cornes	10
— — cornées	8
Races diverses	28
Galloways	21
Total	382

Espèce ovine.

Leicester	85
Costwold	106
Lincoln et autres laines longues	39
Oxfordshire-down	54
Southdown	69
Shropshire	106
Hampshire et autres laines courtes	53
Cheviots de montagne	46
Faces noires	31
Leicester de la frontière	54
Heidwicks	32
	675

Espèce porcine.

Grande race blanche	30
Petite race blanche	41
Berksnire	51
Petite race noire	25
Autres races	35
	182

Chevaux.

Races de luxe.	Étalons.	Juments.	Hongres.
Pur sang	10	"	"
Races de chasse	2	9	46
Hackney	4	2	9
Poneys	3	4	5
Roadsters	4	"	14
A reporter	23	15	74
Report	23	15	74
Races agricoles.			
Races diverses autres que Suffolk et Clydesdale	15	7	29
Dray ou de brasseur	3	1	"
Suffolk	9	7	"
Clydesdale	7	5	"
	57	35	103
Total des chevaux		195	

Comme le compte rendu des expériences de culture à vapeur et du Concours de la série des autres instruments agissant sur le sol est ce qu'il y a de plus important dans le Concours de Newcastle, je vais rapidement conduire mes lecteurs le long des travées où les animaux sont rangés, afin d'étudier avec eux les points les plus saillants de l'exposition, puis nous entamerons l'important sujet du Concours des engins de culture.

A tout seigneur tout honneur. Commençons, comme le fait le catalogue du reste, par la race durham.

Dans ce pays classique de l'élevage des courtes cornes, tout près de cette tranquille et limpide rivière, la Gees, dont les eaux baignent et reflètent les verts pâturages où se prélassent les plus beaux troupeaux de l'Angleterre, il était naturel de s'attendre à une splendide exposition de durham. Je puis assurer mes lecteurs que l'attente des amateurs de durham a été pleinement réalisée; car non-seulement 175 animaux ont répondu à l'appel, mais je puis dire que dans mon expérience et mes souvenirs, qui, hélas! datent de loin déjà, je n'ai jamais vu une pareille réunion de types, offrant un ensemble aussi complet des qualités que l'on recherche dans l'espèce bovine en général et dans la race durham en particulier.

C'est le lundi 18 juillet, dès huit heures du matin, que les travaux du jury commencent. En avant des travées destinées à chaque race, un grand cercle est formé au moyen de pieux et d'une corde. Autour de ce vaste cercle on remarque, dès le matin, un grand nombre de personnes, catalogue en main, semblant prendre le plus vif intérêt à ce qui se passe dans l'enceinte. Cet intérêt n'est pas si bruyant que celui qu'on remarque dans la foule qui s'agite sur les gradins d'un amphithéâtre, en présence d'un combat de taureaux, par exemple; mais en examinant la physionomie des assistants, on s'aperçoit bientôt qu'il est tout aussi intense. Ce qui se passe dans l'enceinte est en effet bien propre à intéresser la foule des spectateurs, car il s'agit aussi, et cela sans métaphore, d'un véritable combat de taureaux, combat pacifique et silencieux il est vrai, combat dont les péripéties sont inintelligibles à ceux qui ne sont point initiés, aux profanes, mais qui n'en est pas moins réel et surtout sé-

rieux. Dans cette enceinte, nous voyons d'abord 28 taureaux, chacun conduit par un vacher et rangés dans le sens de la longueur de l'enceinte : au milieu de cette troupe il y a trois hommes qui circulent de l'un à l'autre des animaux, le palpent, l'examinent de l'œil et de la main, et cela sans prononcer une parole. De temps en temps ces trois hommes se réunissent et se parlent à voix basse, puis ils passent à un autre. C'est le jury qui opère en présence de tous, exposants, éleveurs, amateurs, critiques, curieux, une véritable foule enfin qui ne perd pas un geste, pas un coup d'œil, pas un chuchotement. Parfois un ordre est donné par ces trois hommes, et voilà les 28 taureaux qui prennent la file hardiment et qui tournent autour de l'enceinte, au milieu de laquelle se campe le trio observateur. La tâche semble difficile, car ces 28 taureaux, dont le plus jeune a quatre ans et le plus âgé à peine six, paradent devant leurs juges dans toute la splendeur de leur complet développement. Quelle massive allure! quelle noblesse de port! A chaque pas, à chaque mouvement, on voit leur peau souple et fine se tendre sur les surfaces musculaires et se prêter à leur mouvement ondulé, sans pli, sans roideur. Leurs magnifiques robes aux couleurs éclatantes brillent au soleil comme des manteaux de satin. Le blanc, le rouge, le rouan mélangé, le tacheté rouan sur fond blanc, le rouan ardoisé, toutes les teintes en un mot, se mêlent harmonieusement dans ce magnifique défilé.

Tout à coup la file s'arrête et se remet en ligne; les juges ont enfin saisi un commencement de solution. Ils s'arrêtent devant un taureau rouan dont l'énorme encolure, les lignes d'une rectitude irréprochable, les larges reins, les vastes cuisses charnues jusqu'aux jarrets, le flanc descendu, les pattes courtes et la peau fine désignent tout d'abord, même aux yeux des curieux non connaisseurs, comme digne du premier rang. Ce bel animal, c'est *Forth*, exposé par le quaker écossais Cruickshank de Sittyton, comté d'Aberdeen. C'est un fils de Florist, 16,064, et petit-fils du célèbre John O'Groat, 13,090. Cet animal est immédiatement séquestré de la bande et envoyé en tête de l'enceinte. Au bout d'un second examen, deux autres concurrents sont envoyés tenir compagnie au premier, puis enfin trois autres. Voilà donc le premier triage. Les juges ont choisi sur la bande les six animaux qui leur paraissent les meilleurs; mais, certes, on peut affirmer que ce premier choix a été le fruit d'un bien long et bien consciencieux examen. Quel soin! quelle attention! quels minutieux attouchements! Comme chaque animal est analysé! Par devant, par derrière, de flanc, de profil, de face, en diagonale, en long, en raccourci, au repos, en marche, de près, de loin, chaque partie et l'ensemble sont l'objet d'une étude spéciale. Puis le trio se communique ses impressions, et le lot de l'animal est préalablement fixé.

Il ne faut pas croire que le choix des élus est fini, et que les délaissés sont renvoyés de l'enceinte. Non! Les juges les réexaminent de nouveau, craignant d'avoir passé par mégarde sur un animal de mérite, et ce n'est qu'après ce dernier examen général que la séparation finale a lieu. C'est alors que la foule se porte vers l'extrémité où se trouvent les élus; car c'est là que va se livrer le plus rude combat. La scène devient alors plus animée; les espérances, les craintes sont excitées, les paris s'ouvrent même comme dans une course; chacun fait son choix et la critique commence à lancer ses flèches. Pendant ce temps-là, les juges poursuivent leur tâche devenue plus difficile; les animaux choisis sont de nouveau examinés et comparés, un à un, deux à deux, puis avec un troisième, puis ensemble; et ce n'est qu'après une longue consultation sur place que le choix définitif est enfin terminé. Un assistant est là tenant des cartons sur lesquels les prix sont indiqués. Cet homme, sur l'ordre des juges, remet au conducteur des animaux primés le carton qui leur est adjugé; la corde se détache entre deux pieux et toute la bande retourne à la travée, au milieu des voix qui discutent la décision des juges et qui expriment l'admiration unanime de cette magnifique catégorie.

Après les taureaux âgés, voici les jeunes, entre deux et trois ans, au nombre de 14, qui entrent dans la lice. Dans cette catégorie c'est l'éleveur de Forth, lauréat des taureaux âgés, sir Stirling, qui remporte le 1er prix avec Royal Butterfly IIe, élevé par le colonel Towneley. Viennent ensuite les taureaux entre un et deux ans; puis enfin les veaux mâles au-dessous d'un an. Cette dernière catégorie des taureaux était sans contredit l'une des plus intéressantes et des plus admirables. Elle se composait de 19 jeunes taureaux, tous plus beaux les uns que les autres, et à en juger par le temps employé par le jury pour arriver à une décision finale, sa tâche a dû être fort difficile à accomplir.

Après les mâles viennent les femelles, en suivant le même ordre, c'est-à-dire en commençant par les vaches au-dessus de trois ans, puis celles au-dessous de cet âge, puis les génisses au-dessous de deux ans, puis enfin les veaux femelles. Dans cette dernière catégorie, c'est un nouveau venu parmi les éleveurs de durhams, sir Anthony de Rothschild, qui a gagné le premier prix.

On a remarqué que ce sont les éleveurs écossais qui ont remporté le plus de prix dans les durhams. La proximité de Newcastle leur a permis d'amener bon nombre

d'animaux, sans doute; mais on ne saurait nier que, depuis quelques années, l'élevage du durham en Écosse a pris un développement prodigieux, et cela est fort naturel quand on vient à considérer que l'industrie agricole qui convient le mieux au climat de l'Écosse, c'est l'élevage des animaux de boucherie. Les Écossais sont trop fins observateurs pour ne pas s'être aperçus des immenses avantages résultant du croisement de leurs races avec le durham. Les races écossaises sont sans contredit les meilleures qui existent comme races de boucherie; rien n'est comparable à la viande des angus, des galloways et des autres races des montagnes du nord de l'Écosse. Seulement, abandonnées à elles-mêmes, ces races sont peu précoces et ne s'engraissent qu'avec difficulté. L'injection du sang durham dans ces races lymphatiques et dures a complétement changé leur constitution; aujourd'hui les marchés de Londres et des autres grandes villes de l'Angleterre sont approvisionnés de magnifiques jeunes bœufs de races écossaises croisées avec le durham, qui ne le cèdent en rien, soit pour le développement, l'engraissement et la qualité, aux races les plus célèbres de l'Angleterre.

Pendant que le jury des durhams fonctionnait au milieu d'une foule de spectateurs, les autres jurys fonctionnaient aussi, mais dans une solitude presque complète. Le prix d'admission dans l'enceinte des Concours est fixé à 10 schellings pour le premier jour d'ouverture où les jurys fonctionnent, de sorte que le nombre des visiteurs est toujours fort restreint, et c'est ordinairement les exposants eux-mêmes et les membres de la Société royale, qui ont le privilége d'une entrée gratuite, qui forment la majorité des spectateurs. Cette affluence autour de la lice des durhams, et cet abandon presque complet des autres jurys, même de celui des races chevalines, est un trait caractéristique qui prouve l'importance de la place que la race durham retient toujours dans l'estime et l'intêret des agriculteurs anglais. Le prix toujours soutenu des animaux d'élite dans les ventes, la perfection des sujets exposés, l'intérêt inouï que la lutte inspire, l'empressement de la foule autour des travées que cette race occupe; tout cela, dis-je, témoigne d'une valeur réelle et solide, qui prend sa source dans des considérations et des calculs essentiellement pratiques, et non dans un engouement irréfléchi.

Parler des autres races bovines, ce serait répéter ce que j'ai déjà maintes fois décrit dans les pages de ce journal. Les races Hereford et Devon sont toujours ce qu'elles sont depuis vingt ans. Elles présentent toujours les mêmes types qui les caractérisent et n'offrent absolument rien de nouveau, ni dans leur aspect ni dans leurs qualités. Ce sont des races tellement fixes de forme et de couleur qu'elles n'offrent absolument aucune variation, aucune nouveauté.

L'espèce ovine était magnifiquement représentée. Non-seulement les races anglaises brillaient de toute leur perfection de forme et de qualité, mais il y avait surtout une superbe collection des races qui paissent sur les montagnes de la frontière et sur les vastes plateaux de mousses et de bruyères qui s'étendent au delà des collines de Cheviot. On voyait parmi ces races, les cheviot à la tête blanche qui, croisés avec les leicester, ont formé la race indiquée dans le catalogue sous le nom de *Leicester de la frontière*. Toutes les races à face noire étaient représentées dans cette intéressante collection indigène. Quant aux races anglaises, la catégorie des southdowns laissait toujours apercevoir le vide du troupeau de Babraham. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que le nombre des éleveurs de southdowns tend plutôt à diminuer qu'à augmenter. Autrefois, sur les catalogues, on voyait en première ligne le grand éleveur Jonas Webb, Rigden, le duc de Richmond, puis, un peu plus tard, lord Walsingham et quelques autres éleveurs secondaires. Aujourd'hui ce sont les mêmes noms, moins leur maître à tous, que personne n'a remplacé. Le troupeau de lord Walsingham a toutefois conquis une place des plus illustres sous les soins intelligents de M. Wood, l'habile régisseur de Merton. Ce sont les animaux exposés par cet excellent éleveur qui aujourd'hui prennent le premier rang.

Dans la race leicester, un autre grand compétiteur a, lui aussi, disparu de la lice; M. Saunders, bien qu'il soit encore de ce monde, Dieu merci ! s'est retiré de la lutte sans que, lui aussi, ait été remplacé par un successeur. Toutefois ses anciens concurrents, tels que Gremer d'Exeter, M. Creswell de Ravenstone et M. Pawlett, soutiennent toujours, par de magnifiques sujets, l'ancienne et illustre réputation de la race de Bakewell.

Voici les oxfordshiredowns, dont je recommande toujours fortement et plus fortement que jamais l'introduction en France. L'exposition de cette admirable race, à Newcastle, était fort nombreuse si l'on considère la distance que les éleveurs avaient à parcourir pour venir dans cette ville. Il ne faut pas perdre de vue que les chemins de fer anglais ne sont point assujettis à la même obligation que les administrations françaises, et font rarement aucune concession sur le transport des animaux et des instruments destinés aux concours. Les éleveurs ont donc à supporter des frais considérables. C'est ce qui explique les variations que l'on constate dans l'importance numérique de certaines catégories d'animaux selon les localités.

Toutefois, malgré l'éloignement du centre de l'élevage des oxfordshiredowns à Newcastle, l'exposition de cette race était fort importante par le nombre des animaux exposés et surtout par leur mérite transcendant. C'est ce que j'ai eu le plaisir de faire constater aux représentants si distingués et si intelligents que l'agriculture française avait envoyés au Concours de Newcastle.

A propos de cet incident, j'éprouve une sorte de fierté à dire que depuis le Concours de Lincoln en 1854, à l'exception peut-être de celui de Chelmsford en 1856, celui de Salisbury en 1857 et celui de Battersea en 1862, jamais l'agriculture française n'avait été représentée aux grandes expositions de la Société royale d'une façon aussi distinguée qu'au Concours de Newcastle. Je puis affirmer qu'en aucune occasion l'agriculture française n'a manifesté sa présence d'une manière aussi positive, aussi pratique et aussi généralement sentie et reconnue. La députation française n'était pas nombreuse, il est vrai, mais elle était sérieuse; et au milieu de cette foule immense, elle était distincte et manifeste. Les hommes qui la composaient, on le reconnaissait hautement, étaient venus dans un but sérieux; leurs études, leurs recherches, leurs questions, les expériences qu'ils sollicitaient, prouvaient que leur visite avait un autre but qu'une simple curiosité individuelle. Il y avait dans leurs démarches un ensemble qui annonçait un programme intelligent et utile et qui leur assurait partout les plus grands égards, les plus flatteuses attentions. Le département de la Loire qui, au mois de mai dernier, avait déjà pris une initiative si féconde en ajoutant au Concours régional de Roanne un concours spécial et international de charrues à vapeur, n'a fait que compléter la réalisation d'une idée aussi généreuse, en envoyant à Newcastle une commission de délégués. Nommer M. le marquis de Poncins, c'est assez dire que cette mission était aussi heureusement accomplie qu'elle avait été sérieusement conçue. Dire qu'un des fils de M. Benoît d'Azy était à Newcastle, suivant avec la plus consciencieuse activité toutes les expériences de culture à vapeur et toutes les autres phases de cette grande solennité agricole, c'est assez faire comprendre que le progrès agricole de notre pays recevra de cette visite une impulsion puissante et féconde. Je dois aussi nommer mon estimable et chaleureux ami M. Thiac, le lauréat de la prime d'honneur de la Charente, l'un des apôtres les plus fervents du progrès de l'agriculture française. La visite de tels hommes doit nécessairement porter des fruits; car on peut être assuré qu'avec des esprits aussi solides, des intelligences aussi éclairées, des influences aussi puissantes, quelque chose de bon et de véritablement utile devra résulter des observations faites sur un champ aussi vaste, et au milieu d'éléments si magnifiques d'un progrès et d'une prospérité qui n'ont point de rivaux dans le monde entier.

En relisant mon travail, je m'aperçois que dans mon compte rendu des races bovines, j'ai omis de parler d'une race peu ou point connue en France: c'est la race sans cornes de Norfolk. Il y avait au Concours de Newcastle de magnifiques sujets de cette vieille race jusqu'à présent ignorée, presque inconnue, et qui au milieu de l'amélioration générale qui s'est manifestée dans toutes les races de l'Angleterre, a su se maintenir à un rang des plus distingués. La race norfolk indigène est de pelage rouge comme les devons, elle est sans cornes comme les sussex et les angus; mais elle possède toute l'ampleur, tout le développement, toute la symétrie des durhams avec un avantage énorme; c'est la qualité laitière. Cette race n'existe guère à l'état amélioré que dans quelques étables privilégiées et intelligentes; mais la perfection extraordinaire manifestée par les animaux exposés au Concours de Newcastle a prouvé que cette vieille race si finement typifiée, aux points distinctifs si profondément caractérisés, est non-seulement susceptible d'une amélioration rapide et immédiate, mais qu'elle est arrivée à un degré de perfection qui la place au rang des meilleures races bovines de l'Angleterre. De même que j'ai recommandé l'introduction en France d'une race ovine peu connue, celle des oxfordshire-downs, de même je recommande instamment l'introduction de la race bovine de Norfolk, comme race de lait et de boucherie, dans les districts de terres légères et sablonneuses, où le durham ne pourrait être introduit avec avantage.

Mais voici l'heure où les chevaux doivent défiler dans leur vaste enceinte, il est trois heures. Tous les jurys ont terminé leurs opérations, les prix sont adjugés; nous avons attentivement examiné les différentes travées; suivons la foule qui se dirige vers l'exposition chevaline. Le défilé annoncé pour trois heures est une admirable occasion d'étudier l'exposition des chevaux qu'il est presque impossible de juger quand ils sont renfermés dans leurs box. Ces box-écuries sont disposées en un vaste carré dont trois côtés sont formés par elles; au milieu est un immense enclos formé de pieux et d'une simple corde, autour duquel se presse une foule nombreuse composée de l'élite de la population des comtés septentrionaux. Par toute la Grande-Bretagne, le cheval est l'objet d'une espèce de culte, mais c'est surtout dans le nord de l'Angleterre que ce noble animal est apprécié dans toute son utilité, dans toute sa valeur. Le district

de Newcastle comprend le Yorkshire, célèbre par l'élevage des chevaux de luxe; le Cleveland, patrie de chevaux d'attelage, le Durham, le Northumberland et le Lancashire, pays de chasse à courre s'il en fut. Aussi la commission locale de Newcastle avait-elle offert des prix importants pour les chevaux de chasse et en général pour les chevaux de selle.

D'un autre côté le voisinage de l'Écosse avait naturellement attiré de magnifiques sujets de la race de Clydesdale, race de trait qui ne le cède à aucune pour l'activité de son allure et la force de ses muscles. Plusieurs catégories de chevaux de services avaient aussi ouvert la lice aux chevaux hongres, et on peut dire que l'exposition chevaline de Newcastle a été digne du pays et digne des éleveurs et des amateurs d'un district aussi renommé pour ses bons chevaux.

Prenons place autour de l'enceinte déjà encadrée de brillantes toilettes et d'une foule des plus aristocratiques. Voici le commissaire attaché à la partie chevaline du Concours. C'est M. Milevard, autrefois M. Parkinson. En Angleterre les noms vont souvent avec les fortunes; quand on hérite d'une terre, on prend le nom de celui qui vous l'a léguée. M. Milevard chevauche comme s'il était piqué de la tarentule; il va, il vient, on dirait qu'il donne des ordres à des êtres invisibles qui flottent dans l'air. Enfin, le voilà qui galope vers une des entrées qui s'ouvre devant lui; c'est alors que le défilé commence. Voici d'abord les dix étalons pur sang, leur robe brillant au soleil comme une armure d'acier bruni. Ces étalons concourent pour un 1er prix de 100 livres et un 2e prix de 25 livres, et le type qu'on veut encourager, c'est la force et la puissance alliées à l'agilité. Parmi ces magnifiques étalons, on remarque *Gamester*, un des chevaux les plus parfaits qu'on ait jamais vus. Après lui viennent *Laughing Stock* et *Cavendish*, deux autres superbes étalons qui, bien qu'inférieurs à Gamester, l'ont emporté sur lui. Laughing Stock a été placé le premier; Cavendish, second, et Gamester, à la grande surprise de tout le monde, n'a eu qu'une simple mention.

Après les pur sang proprement dits vient la classe des étalons pur sang destinés à la reproduction des chevaux de chasse; le prix de saillie n'excédant pas cinq guinées. Dans cette classe il n'y avait que deux entrées. Viennent ensuite les juments poulinières, pour la reproduction des chevaux de chasse, puis les poneys, puis le régiment des chevaux de services, hongres et juments, les chevaux de trait agricole, enfin toute la bande de près de deux cents animaux.

Ce défilé des chevaux, tous les après-midi, pendant la durée du Concours, est un des traits les plus intéressants de l'exposition de la Société royale. On s'y rend comme à un spectacle des plus attrayants; les dames en grande toilette prennent leurs places une heure à l'avance, et, bien que l'enceinte soit immense, elle est toujours entourée d'une foule compacte comme s'il s'agissait d'une course ou d'un tournoi.

Quant au résultat financier, la Société a lieu d'être satisfaite; les recettes ont surpassé celles de Battersea et ne sont inférieures qu'à celles de Leeds. Elles ont dépassé deux cent mille francs. Dans un prochain numéro, je donnerai un compte rendu détaillé des expériences qui ont eu lieu à la ferme de Benton, auprès de Newcastle. Ces expériences, surtout en ce qui concerne la culture à vapeur, ont été fort intéressantes en ce qu'elles ont non-seulement fait constater l'emploi pratique des anciens systèmes, mais en ce qu'elles ont révélé plusieurs améliorations importantes.

F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

LA FERME DE MASNY, PRIME D'HONNEUR DU DÉPARTEMENT DU NORD EN 1863. — IV[1].

XVI. — *Culture des fèves ou féveroles.*

M. Fiévet ne cultive les fèves à Masny que pour la nourriture des chevaux, et il leur donne une place de moins en moins importante; c'est sur les champs qui leur sont destinés qu'il se réserve de conduire ses fumiers en dernier lieu. Il lui paraît que cette culture est appelée à disparaître des terres fortement fumées et bien assainies, particulièrement dans les exploitations où des cultures industrielles d'une haute valeur, comme les betteraves et le lin, réclament avant tout les soins et les engrais; leur mélange avec de l'avoine lui semble d'ailleurs devoir donner pour les chevaux une nourriture beaucoup meilleure. Les pucerons attaquent fortement la fleur des fèves, surtout depuis les sécheresses de ces dernières années; c'est une culture devenue très-chanceuse et qui demande d'abondantes pluies. On ne peut continuer à cultiver les fèves avec succès que dans les systèmes de culture où on peut les semer de très-bonne heure et dans des terrains humides comme ceux de l'arrondissement d'Hazebrouck.

A la fin de mars ou au commencement d'avril, les champs destinés aux fèves re-

1. Voir les trois premiers articles, t. I, de 1864, p. 397 à 607, et p. 455 à 465 (nos des 20 avril et 5 mai); t. II, p. 18 à 23 (no du 5 juillet).

çoivent un labour pour enterrer le fumier qui vient d'être répandu. En général, les fèves viennent à Masny après des betteraves, ou bien on les met dans de nouvelles terres que l'on fait entrer dans l'exploitation. Après le labour, on herse puis on sillonne avec le binot qui est suivi du semeur; le sillon suivant recouvre la graine répandue dans le sillon précédent. Pour faciliter une sorte de ramage des fèves, on sème un peu de vesce de printemps à la volée sur les sillons. On sarcle ou on donne un binage à la main après la levée des fèves et lorsque les herbes advertices apparaissent. La récolte se fait vers la fin d'août, en employant la sape. On laisse sécher un peu en javelles pour donner de la roideur aux tiges; on lie ensuite les bottes composées de deux javelles, et on met ces bottes en chaînes en attendant que les attelages puissent en faire la rentrée.

Les fèves sont, à Masny, conservées en meules d'où, au fur et à mesure des besoins, on les tire pour les faire entrer dans les compartiments des granges qui leur sont destinées, afin de faciliter les mélanges des nourritures. Les bottes sont hachées avec le hache-paille ordinaire. Selon qu'il y a plus ou moins grande abondance du grain par rapport à la paille dans les bottes, on en fait entrer du tiers au quart dans le hachis total destiné aux chevaux.

Cette culture a donné Masny, pendant les onze dernières années, les résultats suivants:

Années de la récolte.	Nombre d'hectares en fèves.	Récolte totale. Kil.	Rendement par hectare. Kil.
1853.	5.65	24,360	4,311
1854.	6.67	27,708	4,155
1855.	6.56	36,525	5,567
1856.	5.08	21,000	4,133
1857.	5.79	21,330	3,684
1858.	7.46	26,442	3,678
1859.	5.48	21,463	3,916
1860.	5.20	28,401	5,461
1861.	4.52	25,356	5,609
1862.	3.62	19,950	5,541
1863.	3.62	14,472	3,997
Totaux. . .	59.65	267,007	"
Rendement moyen général par hectare.			4,550

Le rendement moyen des six premières années ci-dessus rapportées a été de 4,255 k., et celui des cinq dernières de 4,905 kil.; il y a un accroissement comme pour toutes les autres récoltes de la ferme, mais un accroissement trop faible pour justifier le maintien de cette culture. En relevant sur les livres le résultat de la comptabilité du compte *fèves*, nous avons trouvé les résultats suivants:

Années.	Recettes totales. Fr.	Frais totaux. Fr.	Bénéfices. Fr.	Pertes. Fr.
1853..	1,461.60	3,397 42	"	1,935.82
1854..	1,662.48	3,163.98	"	1,501.50
1855..	2,191.50	1,939.60	251.90	"
1856..	1,260.00	1,786.55	"	526.55
A report.	6,575.58	10,287.55	251.90	3,963.87
Report.	6,575.58	10,287.55	251.90	3,963.87
1857..	1,279.80	2,660.45	"	1,380.65
1858..	1,586.52	4,487.70	"	2,901.18
1859..	1,287.78	3,239 77	"	1,951.99
1860..	1,704.06	2,316.20	"	612.14
1861..	1,521.36	3,731 40	"	2,230.04
1862..	1,197.00	2,928.87	"	1,731.87
1863..	868.32	2,730.05	"	1,861.73
Totaux.	16,020.42	32,381.99	251.90	16,633.47
Moy. annuelles	1,456.40	2,945.63	"	1,489.23

Pour établir les recettes, M. Fiévet compte uniformément chaque année à 60 fr. les 1,000 kil. de féveroles (paille comprise), exactement comme le foin; il ne fait jamais de battage. Il est évident que cela forme une nourriture supérieure au foin, à cause du grain qui s'y trouve. Par conséquent, le compte *fèves* est un peu trop chargé.

En rapportant à l'hectare les recettes et les frais, on obtient les chiffres suivants:

Années.	Recettes p. hectare. Fr.	Frais p. hectare. Fr.	Bénéfices. Fr.	Pertes. Fr.
1853. . .	258.69	601.31	"	342.62
1854. . .	249.24	474.35	"	225.11
1855. . .	334.07	295 67	38.40	"
1856. . .	248.02	351.68	"	103.66
1857. . .	221.63	459.49	"	237.86
1858. . .	212.67	601.56	"	388.89
1859. . .	234.99	591.19	"	356.20
1860. . .	327.70	445.42	"	117.72
1861. . .	336.58	829.95	"	493.37
1862. . .	330.66	809.08	"	478.42
1863. . .	239.86	754.14	"	504.28
Moyenne par hect..	272.19	564.89	"	291.79

M. Fiévet suppose dans ses comptes que les fèves consomment la moitié du fumier donné aux champs sur lesquels on les sème; certainement elles sont loin d'en absorber une aussi forte proportion, et les betteraves qui leur succèdent le prouvent bien par leur puissante végétation. On peut donc dire que d'une part la récolte est estimée trop bas, et que d'autre part les frais de culture sont estimés trop haut, de telle sorte que les pertes accusées par la comptabilité sont ici plutôt apparentes que réelles. Quoi qu'il en soit, en prenant dans les livres les détails des frais tels qu'ils s'y trouvent inscrits, on obtient les renseignements suivants qui présentent de l'intérêt.

Pour l'année 1862, les frais ont été:

	Frais totaux. Fr.	Frais par hect. Fr.
76 journées 1/2 de chevaux à 5 fr. par collier pour labour, conduite de fumier, etc. . .	382.50	105.66
La moitié de 300,000 kilog. de fumier à 6 fr. (2,280 fr.). . .	1,140.00	314.90
Semence. 1 hectol. de vesce.. .	25.50	7.04
16 hectol. 25 de fèves.	339.60	93.82
Journées d'ouvriers.	20.05	5.55
Moisson. Journées d'ouvriers. .	101.50	28.05
2,500 kil. de paille de seigle à 50 fr. les 1,000 kil.	125.00	34.52
16 journ. de chevaux à 5 fr.	80.00	22.10
Frais généraux. Contributions, fermages, etc.	714.72	197.43
Totaux pour 3h.62. .	2,928.87	809.08

Pour l'année 1863, les frais ont été :

	Frais totaux.	Frais par hect.
	Fr.	Fr.
107 journées 1/2 de chevaux à 5 fr.	537.50	148.48
La moitié de 227,500 kil. de fumier à 6 fr. (1,365 fr.)	682.50	188.53
Semence. 1 hectol.25 de vesce . . .	28.30	7.81
18 hectol.41 de fèves	340.40	94.04
Journées d'ouvriers	164.25	45.37
Moisson. Journées d'ouvriers . .	91.05	25.15
560 kil. de paille de seigle à 50 fr. les 1,000 kil. . .	28.00	7.73
9 journ. de chevaux à 5 fr.	45.00	12.43
Frais généraux. Contributions, fermages, etc.	813.05	224.60
Totaux. . .	2,730.05	754.14

Dans l'avenir, les fèves n'entreront plus qu'en petite proportion pour empêcher de verser l'avoine semée tardivement et abondamment fumée.

XVII. — *Hivernages.*

M. Fiévet appelle *hivernages* des récoltes d'un mélange de seigle et de vesces qu'il sème sans fumier dès les premiers jours d'octobre, généralement après le blé. Il laboure profondément aussitôt que possible après la moisson, fait, au besoin, passer le rouleau Crosckill, et herse pour laisser en repos jusqu'au moment de semer. La semaille s'opère à la volée sur le guéret repoussé; on enterre la semence par un coup du binot flamand.

On coupe cette récolte huit ou dix jours après les seigles; on laisse sécher une couple de jours les javelles sur le sol pour donner de la roideur à la vesce; on lie et on met en chaînes jusqu'au moment de rentrer dans les granges. Pour récolter la semence de vesce dont on a besoin, on laisse une petite portion de cette culture attendre une quinzaine de jours de plus environ; on bat tout de suite à la machine après sa rentrée cette partie de la récolte.

Voici les résultats que les fourrages dits hivernages ont donné pendant les onze dernières années:

Années de la récolte.	Nombre d'hectares en hivernages.	Récolte totale.	Rendement par hectare.
—	—	Kil.	Kil.
1853	3.50	28,944	8,269
1854	2.26	13,572	9,005
1855	4.07	30,656	7,532
1856	4.86	40,064	8,243
1857	2.60	10,080	3,876
1858	3.62	19,008	5,220
1859	5.14	47,852	9,309
1860	2.60	13,640	5,246
1861	5.65	44,287	7,838
1862	3.39	35,328	10,421
1863	1.58	10,944	6,926
Totaux. .	39.27	294,375	"
Rendement moyen général par hectare.			7,171

Le rendement moyen des six premières années a été de 6,524 kil., et celui des cinq dernières de 7,948 kil. L'accroissement de rendement est de 1,424 kil., c'est-à-dire de plus du cinquième.

Cette culture donne d'excellents résultats, et sa comptabilité accuse de grands bénéfices. M. Fiévet n'estime ce produit qu'à la valeur du foin, 60 fr. les 1,000 kil. La paille du seigle atteint, comme nous l'avons déjà dit, chez M. Fiévet, une hauteur considérable.

En relevant sur les livres les recettes et les dépenses du compte *hivernages*, nous avons trouvé :

Années.	Recettes totales.	Frais totaux.	Bénéfices.	Pertes.
	fr.	fr.	fr.	fr.
1853 . .	1,716.75	1,020.68	695.96	"
1854 . .	814.32	629.82	184.50	"
1855 . .	1,839.36	1,022.60	816.76	"
1856 . .	2,403.84	1,367.05	1,036.79	"
1857 . .	604.80	781.30	"	176.50
1858 . .	1,140.48	788.15	352.33	"
1859 . .	2,871.12	1,565.15	1,305.97	"
1860 . .	818.40	877.60	"	59.20
1861 . .	2,657.22	2,399.35	257.87	"
1862 . .	2,119.68	1,220.90	898.78	"
1863 . .	656.64	587.12	69.52	"
Totaux .	17,642.50	12,259.72	"	"
Moyenn. annuell.	1,603.86	1,114.52	489.34	

En rapportant à l'hectare les recettes et les dépenses, on obtient:

Années.	Recettes par hect.	Frais par hect.	Bénéfices par hect.	Pertes par hect.
	fr.	fr.	fr.	fr.
1853	490.46	291.62	198.84	"
1854	360.31	278.68	81.63	"
1855	451.93	251.25	200.68	"
1856	494.61	281.28	213.33	"
1857	232.61	300.50	"	67.89
1858	315.04	217.72	97.32	"
1859	541.07	304.89	236.18	"
1860	313.23	337.53	"	24.30
1861	470.30	424.66	45.64	"
1862	624.97	360.01	264.96	"
1863	415.59	371.59	44.00	"
Moyenne par hectare .	428.19	310.88	117.31	"

Les frais de culture pour l'année 1862 ont été établis ainsi qu'il suit :

	Frais totaux.	Frais par hectare.
	Fr.	Fr.
30 journées de chevaux, à 5 fr. le collier.	150.00	44.25
Journées d'ouvriers.	11.10	3.25
Semences : 7 hectol.50 de seigle, à 15 f.50 l'hectol.	116.25	34.39
3 hectol.75 de vesce, à 20 fr. l'hectol.	75.00	22.12
Moisson : journées d'ouvriers.	106.00	31.25
18 journées 1/2 de chevaux à 5 fr. le collier.	92.50	27.20
Frais généraux : contributions, fermages, etc.	670.05	197.65
Totaux.	1,220.90	360.01

Pour l'année 1863, les frais ont été ainsi comptés :

	Frais totaux.	Frais p. hect.
	Fr.	Fr.
12 journées de chevaux à 5 fr. le collier.	60.00	37.97
Journées d'ouvriers.	1.60	1.02
A reporter.	61.60	38.99

Report	61.60	38.90
Semences : 2 hectol. de seigle, à 13f.50 l'hectolitre	27.00	17.08
1hectol.50 de vesce à 20 fr. l'hectolitre	30.00	18.98
Moisson : journées d'ouvriers	58.65	37.12
11 journées de chevaux à 5 fr.	55.00	34.82
Frais généraux : contributions, fermages, etc.	354.87	224.60
Totaux	587.12	371.59

Les graines de seigle et de vesce qui restent dans un fourrage employé exclusivement à l'état de hachis pour les chevaux, doivent lui donner une valeur probablement supérieure à celle du foin ordinaire, et, pour cette raison, le produit est peut-être estimé trop bas à 60 fr. les 1,000 kil. D'un autre côté, cette récolte prend certainement au sol une partie de sa richesse en fumier. Mais comme elle ne vient qu'en troisième année et que M. Fiévet ne répartit la consommation du fumier que sur deux ans, ainsi que nous l'avons déjà dit, il décharge d'autant le compte des hivernages qui, après tout, n'a que peu d'importance dans l'ensemble de son exploitation.

XVIII. — *Résumé des cultures.*

Il est maintenant possible de se rendre un compte exact de l'ensemble des cultures de M. Fiévet, tel qu'il ressort de ses livres, tenus par M. Vernier, et que nous venons de passer à un criblage certainement inattendu pour cet excellent comptable.

D'après la moyenne des onze années écoulées de 1853 à 1863, on peut établir ainsi qu'il suit les rendements annuels par hectare, les frais, les dépenses, et, par suite, les bénéfices ou les pertes que donne chaque culture :

	Rendement moyen par hectare.	Frais totaux annuels.	Recettes totales annuelles.	Bénéfices totaux.	Pertes totales.
	Hectol.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Blé (1853 à 1863)	32.06	36,172.10	63,110.90	26,938.80	"
	Kil.				
Lin (1859 à 1863)	5,600 (lin brut.)	9,169.29	16,077.67	6,908.38	"
Betteraves (1853 à 1863)	46,379	47,050.58	63,413.50	16,362.92	"
	Hectol.				
Avoine (do)	60.96	6,125.61	8,045.21	1,919.60	"
Seigle (do)	25.93	1,561.00	2,537.86	976.86	"
	Kil.				
Prairies artificielles (do)	7,249	3,769.67	5,663.47	1,893.80	"
Prairies naturelles (do)	4,859	1,087.95	936.21	"	151.74
Fèves (paille comprise) (do)	4,550	2,945.63	1,456.40	"	
Hivernages (do)	7,171	1,114.52	1,603.86	489.34	"
Totaux		108,996.35	162,845.08	53,848.73	"

Ainsi, pour une dépense annuelle de 108,996 fr., M. Fiévet obtient un bénéfice de 53,849 fr.

Ce calcul est donné en supposant la culture achetant ses engrais dans leur totalité, payant ses attelages et ses ouvriers ; en un mot j'ai isolé le bétail, considéré comme une fabrique de viande et d'engrais annexée à l'exploitation de la terre et devant avoir ses comptes à part. C'est ainsi que les maîtres, M. de Gasparin à leur tête, ont toujours pensé que les choses devaient être envisagées, et je me range complétement à leur avis.

J'ai terminé la revue de la culture proprement dite ; je vais maintenant passer à l'autre partie du tableau.

XIX. — *Instruments d'agriculture et cheptel inerte.*

Les instruments de labour dont se sert M. Fiévet sont les suivants :

10 brabants en fer à versoir ordinaire (75 à 90 fr.), selon le poids, exigeant 2 ou 3 chevaux suivant la profondeur.
2 brabants en fer à versoir allongé pour labours profonds (100 fr.), 3 chevaux.
5 fouilleuses Jacquet-Robillard (60 fr.), 2 chevaux.
6 binots flamands (30 fr.), 2 chevaux.
5 extirpateurs (200 fr.), 3 chevaux.
12 herses triangulaires en bois (20 fr.).
2 herses triangulaires en fer (50 fr.).
4 herses dites à mille dents (20 fr.).
1 scarificateur-rayonneur (150 fr.), 3 chevaux.
8 houes à cheval en fer (35 fr.)
3 houes multiples (110 fr.).
2 rouleaux Croskill (350 et 405 fr.).
2 rouleaux articulés en fer (392 fr.).
2 rouleaux en bois ordinaire (60 fr.).
1 charrue à butter (150 fr.).
1 moissonneuse (900 fr.), traînée par 2 chevaux.
1 rateau à cheval (300 fr.)
4 semoirs Penin pour betteraves (120 fr.).
1 semoir spécial pour céréales (250 fr.).
4 arracheuses de betteraves (75 fr.).

Ce matériel a une valeur de 6,744 fr. Il faut y ajouter 14 chariots à 4 chevaux, 5 tombereaux et 1 tricycle, le tout d'une valeur estimée à 5,500 fr. dans l'inventaire. Ce grand nombre d'instruments de transport ne sert pas seulement pour la ferme ; il est aussi employé pour la fabrique dont la grande importance a été signalée.

Parmi les instruments de labour, il y en a quatre qui méritent d'être décrits, parce qu'ils ne se rencontrent pas généralement dans les fermes ; ce sont le binot flamand simple (fig. 29, 30 et 31), le binot flamand à avant-train (fig. 32, 33 et 34), la herse dite à mille dents (fig. 35 et 36), et enfin le semoir employé pour les céréales (fig. 37, 38, 39 et 40) ; tous ces instruments ont été dessinés à l'échelle de 0m.04 par mètre.

Le binot flamand simple est en bois ; la profondeur du labour est déterminée par un sabot (fig. 29), dont on règle la hauteur par

une vis; il a un soc en fer de lance arrondi et un double versoir formant un cône complet légèrement aplati ou à base ovale; toutes les parties frottantes sont doublées de fer. Cet instrument est d'un prix remarquablement bas; il est construit dans la ferme même, qui renferme, comme on l'a vu, un atelier de charronnage et un atelier de maréchalerie avec fonderie, qui ne laissent rien à désirer pour leur outillage.

Les valets de charrue préfèrent le plus souvent se servir du binot à avant-train, parce que ce dernier instrument n'occupe pas constamment leurs deux mains comme le premier. L'age, dans le binot à avant-train, fait, par rapport au sep, un angle aigu, de manière à venir s'appuyer plus ou moins près dans le collier de l'avant-train, ce qui règle l'entrave de la charrue ou la profondeur du labour. L'instrument a beaucoup de stabilité et laisse le charretier tout au soin de ses chevaux.

Les binots sont surtout employés chez M. Fiévet pour les travaux d'ameublissements du printemps, pour enterrer les semences et enfin pour ouvrir des rigoles d'irrigation.

Lorsque le fumier a été enterré tardivement, on se trouve surtout très-bien d'ouvrir le sol par un binot que l'on fait suivre d'une fouilleuse, chargée de déchirer l'engrais; on fait ensuite ce même travail dans un sens perpendiculaire ou en croix; le fumier se trouve ainsi très-convenablement divisé. Un tel travail donne de si bons résultats, qu'on l'exécute souvent sur des terres qui ont reçu leur fumier avant l'hiver.

La herse dite à mille dents est regardée par M. Fiévet comme l'instrument le meilleur qu'on puisse employer pour préparer



Fig. 29. — Élévation du binot flamand simple

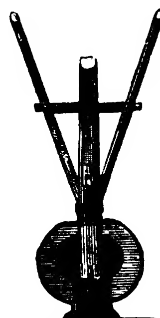


Fig. 31. — Profil du binot flamand.

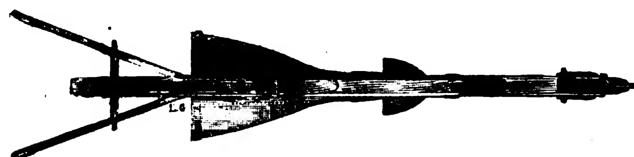


Fig. 30. — Plan du binot flamand simple.

le sol qui doit recevoir les graines de lin ou les autres menues graines semées à la volée; on s'en sert aussi pour passer au printemps sur les blés qui ont été binés. Elle se compose (fig. 35) d'un cadre rectangulaire de 2^{m}.35 de longueur sur 1^{m}.34 de largeur, dans l'intérieur duquel il y a deux traverses parallèles aux grands côtés du rectangle. Dans les deux grands côtés, ainsi que dans les traverses, sont implantées des dents de bois, au nombre total de 74, lesquelles sont placées de manière à avoir chacune une direction distincte et à décrire par conséquent des sillons distants d'axe à axe de 0^{m}.03 seulement; les deux rangées extrêmes sont tournées dans le même sens et les deux rangées du milieu dans le sens contraire, comme le montre la figure 36. Cet instrument qui, dans la ferme, ne coûte que 20 fr., est une des meilleures herses légères que nous ayons vues.

Le semoir pour les céréales imaginé par M. Fiévet est une combinaison de deux semoirs connus dans le Nord, celui construit par M. Pénin et celui de M. Prevost. Il est monté sur quatre roues. L'axe des roues postérieures porte une roue dentée qui commande un pignon (fig. 37) concentrique avec l'axe sur lequel sont montés des systèmes de six cuillers placées dans un même plan. Il y a sept systèmes de cuillers semblables qui, dans leur rotation, projettent la semence dans un tube incliné. On sème ainsi sept rangées à la fois. Des socs placés à l'avant dans une traverse (fig. 39) et formant une ligne sinueuse, ouvrent les sillons où tombent les graines; des dents en pareil nombre (fig. 37, 38 et 40), montées sur une traverse qu'on peut élever ou abaisser à volonté, recouvrent les semences. Cet instrument ne laisse jamais de lacune dans les semis. Il sert à Masny pour l'ensemence-

ment des blés et des avoines, qui sont toujours semés en ligne.

Les autres machines de la ferme consistent en une machine à vapeur locomobile (3,000 fr.), une machine à vapeur fixe de 10 chevaux (3,000 fr., valeur d'inventaire),

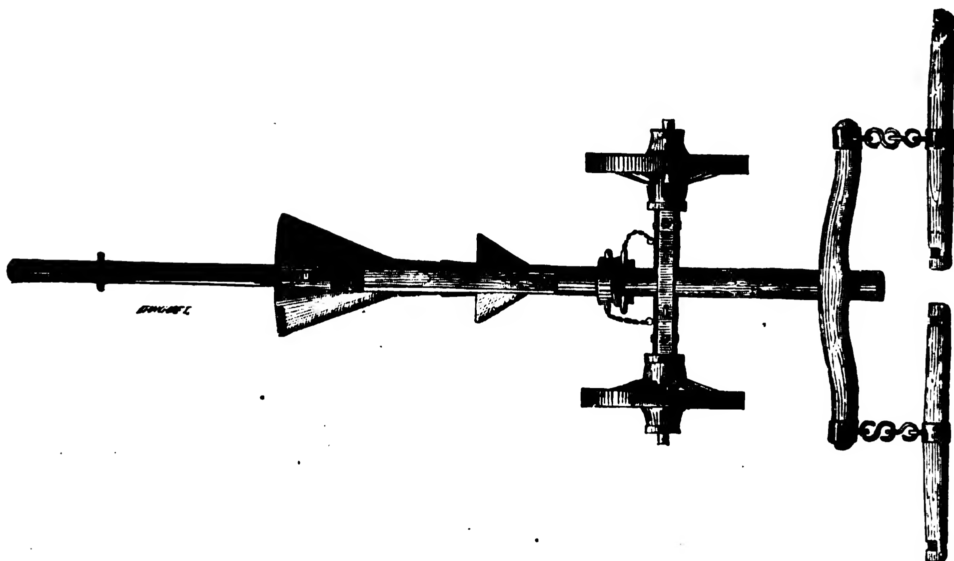


Fig. 33. — Plan du binot flamand à avant-train.

deux machines à vapeur locomobiles (systèmes Garrett et Barrett, 5,000 fr.), un générateur pour la machine fixe (1,500 fr.), quatre mille cinq cent cinquante capuchons pour couvrir les moyettes (4,550 fr.), un grenier conservateur (8,000 fr.), bascules, pompes à eau, pompes à incendie, hache-paille, concasseur de tourteaux, moulin, aplatisseur d'avoine, bluterie du hache-paille, tuyauterie, instruments à main, transmission de mouvement, etc. (31,473 fr.)

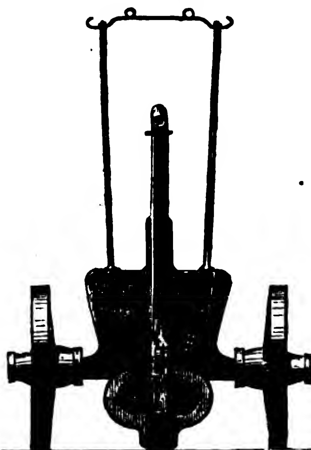


Fig. 34.— Profil du binot flamand à avant-train.

L'ensemble du cheptel mort s'élève à 70,767 fr. pour 230 hectares, soit 308 fr. par hectare.

Les avances aux terres emblavées et les récoltes en magasin forment chaque année, d'après les inventaires, un total d'environ 160,000 fr.

Ainsi le capital du fermier pour son cheptel mort, ses cultures et ses engrais est de 230,000 fr. environ.

La rente payée pour les bâtiments de la ferme à M. Constant Fiévet par l'association des quatre

frères est de 6,500 fr.; il faut donc évaluer cette partie du capital de la ferme à 130,000 fr.; mais ce chiffre entre d'ordinaire dans le capital foncier des fermes. Rap-

Fig. 35. — Vue de la herse dite à mille dents.

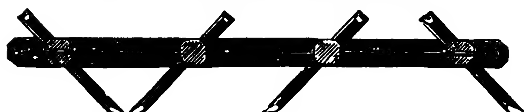


Fig. 36. — Profil de la herse dite à mille dents.

Fig. 37. — Élévation du semoir de Masny.

Fig. 38. — Coupe du semoir de Masny.

pelons ici que la rente a été comptée aux propriétaires à raison de 165 fr. par hectare, et entre pour cette somme dans les frais généraux dont la part proportionnelle a été portée dans chaque compte particulier.

Nous avons voulu nous rendre compte de la quantité de fer qui est annuellement consommée dans la ferme de Masny; nous avons trouvé dans la comptabilité les dépenses suivantes :

Fig. 39. — Plan du semoir de Masny.

Fig. 40. — Vue de face et coupe transversale du semoir de Masny.

Années.	Fr.
1853	722.09
1854	1,664.20
1855	816.80
1856	930.14
1857	1,853.10
1858	1,226.55
1859	2,794.89
1860	2,437.05
1861	1,589.90
1862	1,752.09
1863	742.28
Moyenne annuelle	1,502.64

Le détail de la consommation en fer pour l'année 1862 est le suivant :

	Kil.	Fr.
Fer rond	427.10	137.20
— plat	2,774 40	965.99
— carré	147.60	76.48
— façonné	269.55	220.54
Fonte pour boîtes de roues	157.20	55.01
Clous à ferrer	133.20	146.95
Outils divers (89)	33.80	101.45
Objets divers	10.24	25.60
Acier	12.70	22.86
Totaux	3,965.79	1,752.09

Soit 17 kil. 25 par hectare.

Pour l'année 1863 nous avons trouvé :

	Kil.	Fr.
Fer rond	112.50	35.63
— plat	1,252.40	413.05
— carré	84.50	38.97
— façonné	99.00	79.72
Fonte pour boîtes de roues	66.70	23.35
Clous à ferrer	32.15	57.36
Outils divers (72)	31.40	94.20
Totaux	1,678.65	742.28

Soit 7^{kil}.30 par hectare.

Comme la dépense totale moyenne annuelle a été, pour une période de onze ans (1853 à 1863) de 1,502 fr. 64, on peut conclure que la consommation annuelle de fer n'est pas à Masny de moins de 15 kilogrammes par hectare. Il est bien entendu que dans ces comptes il n'entre aucune quantité de fer consommée par la sucrerie, sauf le fer usé par des transports.

Nous allons maintenant passer au cheptel vivant et aux résultats que fournissent l'entretien et l'engraissement du bétail ainsi que la production du fumier. J. A. Barral.

SITUATION DE LA FABRICATION DU SUCRE INDIGÈNE.

Nous donnons, d'après le *Moniteur universel* du 13 août dernier, le tableau de la production et de la consommation du sucre de betterave, depuis le commencement de la campagne 1863-1864, jusqu'à la fin du mois de juillet 1864. Dans l'extrait qui suit, la première colonne se rapporte à la campagne 1863-1864, la seconde à la campagne précédente, la troisième indique la différence comparative des deux situations.

Fabriques en activité.	1863-1864.		1861-1862.		Différences.	
—	Abonnées.	Non abonnées.	Abonnées.	Non abonnées.	Abonnées.	Non abonnées.
Aisne	22	45	"	"	"	"
Nord	4	146	"	"	"	"
Oise	9	17	"	"	"	"
Pas-de-Calais	5	55	"	"	"	"
Somme	11	28	"	"	"	"
Autres départements	11	13	"	"	"	"
Totaux	62 +	304 = 366	31 +	331 = 362	+ 31	— 27

	Kilog.	Kilog.	Kilog.
Reprises au commencement de la campagne	14,863,542	6,809,812	+ 8,053,730
Quantités fabriquées	107,350,459	171,005,406	— 63,654,947
Charges et entrées	2,790,414	5,998,193	— 3,207,779
Mises en consommation	31,749,356	32,934,624	— 1,185,268
Envois aux entrepôts	68,144,439	115,761,837	— 47,617,398
Décharges et sorties	125,004,415	183,813,411	— 58,808,996
Restes fin juillet	15,677,199	18,238,377	— 2,582,688
Entrepôts : Paris, Lille, Valenciennes, Douai, Cambrai, le Havre, Saint-Quentin, Honfleur, Bordeaux.			
Reprises au début	9,818,554	4,577,331	+ 5,241,223
Charges et entrées	78,655,012	125,618,074	— 46,963,062
Quantités expédiées à la consommation	44,220,300	99,688,962	— 55,469,662
Décharges et sorties	60,870,746	113,993,578	— 53,122,832
Restes fin juillet	27,617,332	16,207,643	+ 11,409,689

Le tableau des fabriques en activité et des fabriques qui ont contracté l'abonnement désormais aboli, est le même que celui de la campagne 1863-1864 jusqu'à la fin de mars.

La quantité de sucre fabriquée ne monte qu'à 107,350,459 kil. Celle de l'époque correspondante 1861-1862 avait atteint 171,005,406 kil. La différence en moins, pour l'époque présente, sur l'année dernière, est de 63,654,947 kilog.

Les mises en consommation par les fabriques ont diminué de 1,185,268 kil. Les envois aux Entrepôts ont subi une baisse considérable qui s'élève à 47,617,398 kilogrammes.

Les quantités expédiées à la consommation par les entrepôts ont diminué de moitié.

Les restes des fabriques à la fin de juillet sont plus faibles que l'année dernière de 2,501,688 kilog. Mais les restes à la fin du mois des Entrepôts ont augmenté de 11,409,689 kilog. Les charges et entrées des fabriques ont diminué de 3,207,779 kilog., et les charges et entrées des Entrepôts ont subi une baisse encore plus forte qui a monté jusqu'à 46,963,062 kilog.

Dans nos contrées sucrières, la betterave paraissait devoir reprendre une nouvelle et salutaire vigueur, si les pluies qui avaient commencé étaient tombées avec quelque continuité. Malheureusement ces pluies ont été tout à fait insignifiantes. On désespère de voir la betterave beaucoup gagner désormais, et en conséquence on s'apprête à entreprendre la fabrication dès le 15 ou le 20 septembre.

Georges Barral.

ÉTUDES EXPÉRIMENTALES SUR LA MARNE.

A l'égard des amendements calcaires, la géologie et la chimie ont rendu de très-grands services à l'agriculture : la première, en signalant leurs gisements, leur importance, etc.; la deuxième, surtout, en déterminant leur composition et les conditions des terrains qui

en nécessitent l'emploi. Sous ces rapports, l'application de la chimie est, en effet, des plus certaines. Dans beaucoup de localités, on tire un fort bon parti des avis de ces deux sciences; dans un plus grand nombre, on les dédaigne, soit par l'ignorance des avantages qu'il y a à les suivre, soit par l'insouciance qui résulte d'idées fausses nées d'une expérience incomplète et bien souvent de la présomption d'en savoir assez. Cependant, la puissance des agents calcaires comme moyen de fertilisation est un des faits de la pratique agricole les mieux établis, et les matières qui les composent abondent presque partout. Toutefois, par l'intervention des hommes dévoués au progrès, ou soucieux de leurs intérêts, le marnage est tous les jours pratiqué de plus en plus, et on peut raisonnablement en prévoir un accroissement très-considérable dans la production de certains sols fort importants par leur étendue. Mais dans la Dordogne, mon pays, où les plateaux sont généralement silico-argileux et ferrifères, par suite couverts de bruyères, et dont les vallées argilo-siliceuses sont très-acides, généralement privées de carbonate de chaux, on y reste opiniâtrement indifférent. On doit savoir pourtant que le Limousin, auquel nous touchons, en retire d'immenses avantages, et que beaucoup de provinces lui doivent leur richesse.

La marne. — La marne est composée dans des proportions différentes des éléments constitutifs de la terre, c'est-à-dire d'argile, de carbonate de chaux, de silice à l'état de sable ou de silicates combinés avec l'alumine ou la chaux. Il en est beaucoup qui contiennent des produits organiques en décomposition et des oxydes qui la colorent diversement. Mais l'aspect de cette matière est surtout considérablement modifié par les proportions différentes de l'argile, du carbonate de chaux, etc., aussi les marnes ne se ressemblent-elles parfaitement nulle part.

La marne constitue-t-elle une formation primitive indépendante des autres de nature minérale, comme le vulgaire le pense, et comme on le devrait supposer d'après certains auteurs? Assurément non, et il importe qu'à cet égard on ait des idées plus saines, car beaucoup d'agriculteurs négligent de fournir à leurs champs le carbonate de chaux qui y fait défaut, parce qu'ils n'en voient le moyen qu'en employant la chaux proprement dite, trop chère, ou la marne telle qu'ils s'en sont fait une idée et dont ils se croient privés

Dans la plupart des conditions du sol qui réclament l'emploi de la marne, c'est presque exclusivement au carbonate de chaux qu'est due l'efficacité de l'amendement. Il en résulte que toutes les matières (pierres, marbres, argiles, etc.) qui renferment ce sel calcaire à l'état de division, et pouvant se combiner avec la terre, sont propres à marner. Ainsi, ce qu'on appelle vulgairement pierre morte, toutes les pierres qui se délitent facilement et la craie, remplissent très-avantageusement l'office de marne. On lit même dans un traité de *Géologie agricole* : « la craie est la plus riche des marnes, car elle est formée de matière calcaire à peu près pure, ou seulement mêlée d'une très-faible proportion de sable. » Je puise la marne que j'emploie à côté de massifs considérables de calcaires argileux ou dans les crevasses qu'ils présentent; en certains points où elle est pâteuse et grisâtre, elle contient manifestement des détritus organiques et jouit à elle seule d'une grande fertilité; en d'autres, elle est pulvérulente, surtout dans le voisinage des rognons silico-ferreux dont elle est clairement parsemée. On y rencontre aussi des fragments fort irréguliers, et très-remarquables par leur légèreté de silicate de chaux.

Cette matière marneuse se confondant sans transition bien sensible avec la masse calcaire, et celle-ci prenant une plus grande densité à mesure qu'elle s'en éloigne, on peut en inférer que les deux sont de nature identique et que le manque de cohésion de la première tient à la présence d'un autre minéral, peut-être du manganèse, car on y voit des colorations d'un beau rose. Dans la persuasion intime où je suis depuis longtemps que la marne n'est, du moins ici, que du calcaire argileux délité, j'emploie souvent celui-ci à l'état solide, et je ne m'aperçois pas de la moindre différence dans les effets, hors le cas où le sol est très-siliceux et a autant besoin d'argile que de chaux. J'estime, d'ailleurs, que lorsque l'agent amendant doit être transporté à une assez grande distance, il y a économie en ce que le chargement contient une plus grande quantité de principe actif; à la vérité, on ne peut alors épandre la matière qu'après quelques mois, lorsque le délitement en est opéré.

Les géologues rapportent la marne, les uns aux terrains secondaires, les autres à la couche tertiaire du globe terrestre. Le fait est qu'on en trouve dans les deux. Celle des terrains secondaires contient en beaucoup d'endroits une grande quantité de coquillages, mais je n'ai encore trouvé dans la marnière que j'exploite que quelques traces de petits ammonites et de vénus manifestement d'eau douce. Au reste, la partie géologique de mon travail, la plus difficile pour moi, n'est pas la plus intéressante.

Les principaux modes d'action de la marne. — Il est surabondamment démontré que tout sol pourvu convenablement d'humus, doit, pour jouir d'une bonne fertilité, comprendre dans sa constitution au moins une petite proportion de carbonate de chaux, que son défaut rend la culture de la plupart des plantes utiles sans résultats satisfaisants, alors même qu'on lui donne d'ailleurs les soins les mieux entendus. Lorsque l'on donne à une terre qui en est dépourvue, cet élément essentiel de sa composition normale, on en double et même on en triple rapidement la production. C'est que, d'une part, les bonnes plantes se l'assimilent, s'en nourrissent dans les proportions nécessaires à leur parfait développement, et que, d'une autre, les terrains où la chaux manque se saturent d'acides qui ne conviennent qu'à des végétaux sans utilité comme l'oseille rouge, le petit jonc, l'avoine à chapelets, l'agrostis, le chiendent, la fougère, la mousse, etc. Par cette cause, les défrichements de landes, imprégnés, comme ils le sont, d'acide tannique, ne deviennent fertiles, malgré la grande quantité d'humus qu'ils renferment, que lorsqu'on les a amandés avec du noir animal, de la chaux ou de la marne. Il en est de même de toute terre végétale renfermant de l'acide oxa-

lique, et autres contraires à l'activité assimilatrice des plantes économiques. Dans ces cas, les agents calcaires, non-seulement neutralisent les acides qui enrayent le mouvement végétatif des plantes ménagées à l'homme par la Providence; mais en agissant chimiquement sur les matières organiques mortes, ils en facilitent considérablement la dissolution dans l'eau qui leur sert ensuite de véhicule et les présente à l'absorption des racines.

Les terrains par trop siliceux manquent de la cohésion nécessaire pour résister à l'action délayante de l'eau, et retenir suffisamment l'humidité; de plus, en supposant que primitivement ces terrains aient possédé du calcaire, il a dû être entraîné par les pluies dans des profondeurs inaccessibles aux racines des plantes. Eh bien! rien de plus propre à remédier à cette grave défectuosité du sol que la marne fortement argileuse.

Souvent les argiles plastiques, compactes, contiennent une suffisante proportion de carbonate de chaux, ce que l'on reconnaît à la présence de parcelles de pierres blanches faciles à écraser, et aussi à la croûte blanche (gangue) qui recouvre les fragments siliceux qu'on y rencontre aussi. Dans ces terrains, la marne ne peut guère être utile que comme moyen de diminuer la plasticité et les conditions hygrométriques défavorables à toute bonne culture. Mais les argiles froides, sans traces de carbonate de chaux, et celles qui reçoivent les eaux des forêts, toujours aigres, gagnent, au contraire, infiniment à être copieusement marnées.

Y a-t-il avantage à marner un terrain chargé d'oxydes ferrugineux, alors même qu'il n'est pas dépourvu de l'élément calcaire? Je n'hésite pas pour l'affirmative. Dans mes essais de marnage j'ai vu toujours le sol devenir sensiblement plus fertile, et bien plus facile à travailler, et un effet remarquable est que la terre végétale prend sous l'influence de l'agent calcaire une teinte plus foncée, comme si le deutoxyde de fer qui la colorait descendait au premier degré de l'oxydation.

Mais les agents calcaires à l'usage de l'agriculture n'ont pas leur puissance limitée aux modifications fort importantes qu'ils produisent dans la constitution actuelle du sol, et ne se bornent pas à le purger des âcretés contraires à sa fécondité naturelle. Le carbonate de chaux sert évidemment à la nutrition des plantes, puisque l'analyse chimique en a constaté des quantités relativement considérables dans les graines et la paille des céréales, surtout dans la luzerne, le sainfoin, le trèfle, les pois, le colza, etc.

La végétation dans les plantes qui par hasard sont nées sur un tas de marne est parfois d'une activité prodigieuse; ainsi, deux pieds de chanvre placés dans ces conditions sont parvenus l'un à 4 mètres de hauteur, et l'autre à 3m.72; un unique grain de froment est arrivé à maturité avec seize tiges portant chacune un épi bien nourri. Des enfants l'avaient enlevé lorsque j'ai voulu le récolter, aussi n'ai-je pu en compter les grains. Il en fut de même d'un navet qui paraissait devoir atteindre un volume énorme. Cette marne semblait complétement dépourvue d'humus; mais, comme elle provenait d'une cave que l'on approfondissait, il serait possible qu'elle contînt des sels nitreux. Voici maintenant quelques faits qui sont propres à justifier l'opinion où je suis que le calcaire argileux peut jusqu'à un certain point suffire à l'alimentation de quelques plantes : 1° le champ où je puise la marne est emblavé de sainfoin; la couche végétale n'a que 6 à 7 centimètres d'épaisseur, mais les racines descendent dans la masse calcaire jusqu'à 2 mètres de profondeur; or la végétation de ce sainfoin est fort belle; 2° j'ai séparé de la terre végétale des pieds de la même plante, et quoique ainsi, par la destruction des racines coronales, ils n'aient pu prendre nourriture que dans la matière calcaire, ils ont marché comme les autres. Le résultat de l'expérience a été le même sur des tussilages et des ronces; 3° j'ai réduit en poudre pâteuse du calcaire très-argileux, mais en apparence du moins, pur; j'en ai fait un petit enclos et au mois de novembre dernier j'y ai semé ensemble du froment, du seigle et de la vesce. Le seigle y dépérit, mais le froment et la vesce ont bien résisté aux froids et vont assez bien (mars); 4° j'ai répandu sur du sainfoin et sur de la luzerne du calcaire argileux réduit en poudre; quelques jours après une pluie ordinaire, la verdure y a pris plus d'intensité, et aujourd'hui les plantes dépassent d'environ 3 centimètres celles qui n'en ont pas reçu; mais il est possible que la propriété que M. Payen attribue aux calcaires de stimuler l'assimilation des végétaux, ait sa part dans le phénomène. J'ai effectivement fait couvrir de marne à 80 pour 100 de carbonate de chaux, avec un avantage *extrêmement* marqué, des luzernes et du sainfoin venus sur des sols fortement crayeux, etc.

Emploi méthodique de la marne. — Ayant déterminé les états du sol qui indiquent l'usage de la marne, je vais en exposer les principales règles, mais, je dois le dire, surtout d'après mon expérience. Lorsque, en commençant, on a de grandes étendues de terrains privés, ou à peu près privés, de carbonate de chaux, on ne saurait mieux employer les moments *dont on peut disposer*, qu'à transporter ce précieux amendement. Il n'y a pas à se préoccuper de la saison; seulement, il ne faut pas chercher à en tirer avantage de suite lorsqu'on peut prévoir la sécheresse. En effet, dans ces conditions, toutes les fois que j'ai semé ou répandu de la marne sur des fourrages, je m'en suis fort mal trouvé. Du froment semé fin de novembre dernier dans un champ bien préparé, mais fortement marné, a été littéralement brûlé. Je voulais en faire un spécimen de l'efficacité du calcaire.

Il est d'usage de déposer la marne en petits tas et de l'y laisser jusqu'à ce qu'on l'étende, afin de la soumettre à l'action des gaz atmosphériques. Je procède autrement : si elle est en poudre, je la fais épandre le plus tôt possible afin de pouvoir la bien mêler à la terre par des labours réitérés. Si elle est en fragments calcaires, je ne la laisse pas davantage en tas et en voici les motifs : amoncelée, elle ne se délite bien qu'à la surface, et après un hiver, même rigoureux, on ne peut opérer qu'un marnage fort imparfait dans lequel les fragments restés intacts sont enfouis et ne se décomposent qu'à mesure qu'ils reviennent à la

surface du sol. D'ailleurs, comment le calcaire en dissémination serait-il privé de l'action des agents atmosphériques? N'y a-t-il pas avantage à l'imprégnation du sol par lui à l'occasion des pluies, et n'est-ce pas un moyen de tirer un plus grand parti de sa faculté de décomposer les matières qui résistent à l'action dissolvante de l'eau sans son concours?

Le dosage de la marne ne comporte pas de règles précises; ce n'est qu'après des essais multipliés qu'on peut être édifié sur la meilleure pratique. Au surplus, il y a plus de profit, quand on a beaucoup de terrains qui en réclament l'usage, à marner de grandes étendues qu'à marner abondamment des parties restreintes, sauf à renouveler l'opération aussitôt que possible. Il est, en effet, d'expérience qu'il suffit de donner tant soit peu de carbonate de chaux aux sols qui en manquent pour en doubler au moins la production. Hors le cas de défrichement des landes, je marne dans la proportion moyenne de 40 mètres cubes à l'hectare; mais mon calcaire marneux est tellement riche en principes actifs, que placé sous la litière des bœufs, il brûle leur poil, et qu'il attaque fortement l'épiderme des mains lorsqu'on le touche à plusieurs reprises. Lorsque les proportions de l'argile sont plus considérables, la dose de cet amendement doit être portée beaucoup plus haut, de sorte que même 300 mètres peuvent parfaitement convenir, quand le sol est très-siliceux, et si la marne ne contient qu'environ 20 pour 100 de carbonate de chaux, auquel cas, à la vérité, le moyen amendant n'est que l'argile marneuse.

La marne employée en couverture sur des céréales, dans des terrains aigres est d'un bon effet, surtout lorsque des pluies venues à propos la font pénétrer dans le sol; au contraire, on n'en retire pas d'avantages immédiats bien sensibles lorsque le temps reste sec. Dans les mêmes conditions, du reste, aucun marnage ne réussit bien. La marne apportée dans les prés par colmatage n'est utile qu'autant que, seule, elle y est distribuée en minime proportion, mais pour peu qu'on y ajoute de terreaux ou de fumier, l'eau marque sur son passage des traces d'une végétation vigoureuse; tandis que, sans cette addition, ce que je ne comprends guère, elle favorise le développement de la mousse.

La chaux et la marne comparées au point de vue de l'agriculture. — Sans doute, la chaux doit prévaloir quand il s'agit de désacidifier un terrain, et de décomposer les matières organiques qui ont résisté à l'action dissolvante de l'eau ordinaire; hors ces deux cas, la marne à l'état de division suffisante et renfermant au moins 50 pour 100 de carbonate de chaux, lui doit généralement être préférée. D'abord, la chaux ne peut guère être livrée à l'agriculture au-dessous de 3 fr. les deux hectolitres, ce qui rend le chaulage très-coûteux, et les effets de cette opération, immédiatement très-sensibles il est vrai, n'ont le plus souvent que quelques années de durée; ensuite, il n'y a pas, dans notre objet, de différence importante entre la chaux, qui a subi, à l'air libre, l'hydratation et la *recarbonisation*, et les calcaires marneux naturels. Si même il y en avait, elle serait à l'avantage des derniers, car l'argile, la silice, etc., qu'ils comprennent, ont bien aussi leur utilité culturale comme modificateurs du sol. En effet, malgré les avantages considérables qu'on trouve en agriculture à employer la chaux, il ne vient jamais à l'esprit des bons praticiens d'y recourir quand ils ont à leur portée une marne richement calcaire : ce serait par trop méconnaître ses intérêts! D'ailleurs, les produits marneux conviennent évidemment mieux aux sols sablonneux, et la puissante considération du prix de revient tranche bien vite la difficulté du choix.

Les rapports de la marne et du fumier. — Bien des personnes frappées des résultats on ne peut plus remarquables de mes marnages, m'ont dit : mais il est évident que la marne peut remplacer le fumier! Il est certain, leur ai-je répondu, que la marne est un excellent moyen d'augmenter la production végétale; que lorsqu'on l'emploie sur des sols aigres et remplis de matières organiques mortes, comme le défrichement des landes ou des prés marécageux, elle est souvent d'un effet plus avantageux que le fumier ordinaire; mais il n'en saurait être de même dans les autres conditions, la marne ne pouvant alors qu'être l'auxiliaire des engrais, dont elle active singulièrement l'assimilation par les plantes, à la faveur de ses propriétés stimulantes de la végétation. Le calcaire possède, en effet, la double faculté de servir à la décomposition des matières organiques et d'exciter l'activité de l'absorption végétale.

A ce sujet, je ne saurais négliger le fait fort digne d'attention que voici : les terrains fortement crétacés, contenant par suite une trop grande proportion de carbonate de chaux, comme cela existe dans des étendues considérables de la Champagne et beaucoup de contrées du Périgord, s'ils sont cultivés sans fumures suffisantes, ne produisent presque rien; mais si, au contraire, on y apporte des engrais en abondance, ils donnent des récoltes quasi prodigieuses. Telle est bien la source de la prospérité moderne de la Champagne, appelée autrefois, avec raison, pouilleuse. Par malheur, le calcaire dans ce cas dépense trop d'humus; pour laisser ces terrains en bon état de production, il faudrait les fumer sans cesse, et cela n'est pas toujours possible. Aussi voit-on chez nous beaucoup de terres blanches, emblavées autrefois de beaux froments, être délaissées aujourd'hui comme improductives, tandis que dans d'autres pays les craies sont devenues propres à toutes les cultures, par l'effet des fumures copieuses et réitérées et de l'approfondissement successif de la couche végétale.

En vue de fortifier les propriétés fertilisantes du fumier d'étable, on a eu l'idée de lui adjoindre la chaux. Il paraît même que cette pratique se maintient comme avantageuse dans certains départements. Je la suis avec la marne et je m'en trouve fort bien. Je fais relever la litière tous les deux jours et enlever la fiente et l'urine pour les stratifier avec la matière calcaire en couches à peu près égales. Le curage de quinze jours est ainsi employé à former un tas d'engrais, qui est abandonné à la fermentation pendant le même laps de temps ou à peu près. Si avant de le transporter on place un thermomètre au centre du tas, on le voit bientôt monter à 28 degrés ou même

plus; bien que la masse *ne soit pas fumante* et *n'exhale presque pas d'odeur*. On attribue, je crois avec raison, le dernier de ces faits, qui est fort remarquable, à l'action de l'acide carbonique du calcaire sur les gaz qui se forment durant la fermentation putride, laquelle action a pour résultats des combinaisons salines fixes, qui enrichissent considérablement l'engrais; tandis que, sans l'intervention du carbonate de chaux, ces principes fertilisants gazeux se seraient échappés en majeure partie.

La même théorie enseigne que le mélange des matières calcaires avec du fumier consommé a pour effets d'altérer la qualité de ce dernier en volatilisant des principes fixes auparavant; mais il va sans dire que ce mélange, fait au moment de l'épandage, doit être sans inconvénients.

Ce mode de fabrication de l'engrais ordinaire devrait être adopté surtout dans les contrées où l'on se sert de la bruyère comme litière. La bruyère, dans la formation des fumiers, n'est réellement utile que comme excipient des déjections : ligneuse et tannique comme elle est, elle ne convient absolument qu'aux sols argileux compactes, plus ou moins calcaires, pour les soulever, et à ceux qui sont sursaturés de chaux, comme les sols crétacés; de sorte que pour se servir utilement de la bruyère dans tout autre terrain, il est nécessaire d'en corriger les défauts au moyen de calcaires. Ayant mis une couche épaisse de bruyères au milieu d'une terre argilo-siliceuse pour faciliter le passage de charrettes, nous y avons vu pendant quatre années les récoltes de moitié inférieures à celles immédiatement voisines. Si cette observation n'était pas unique, elle serait complétement confirmative des propositions que je viens de formuler. En tous cas, elle doit disposer à la recherche d'une meilleure litière.

Au risque d'être taxé d'humorisme, je dirai, en terminant, qu'il est attristant de voir le moyen si efficace, si économique, que la marne présente en beaucoup de lieux, négligé comme il est. En effet, l'indifférence à cet endroit ne saurait se justifier, lorsqu'il est de notoriété que plusieurs départements lui doivent une prospérité à laquelle ils étaient étrangers avant de l'avoir employée, et que partout où l'on en a fait l'essai, les résultats en sont des plus satisfaisants. Mais les conséquences favorables des amendements calcaires ne sont pas exclusivement matériels. Sous l'influence de l'aisance qu'ils donnent, les mœurs des cultivateurs s'améliorent particulièrement, le sentiment de la dignité personnelle agrandit son empire, et, comme le démontre la statistique des crimes, l'homme écoute moins ses mauvais instincts, observe mieux les règles de la probité. Ces raisons ne manquent ni de fondement, ni de valeur; néanmoins, dans la disposition actuelle des esprits, dans certains lieux, elles ne recevront peut-être qu'un accueil dédaigneux, comme si elles prenaient leur source dans des essais fallacieux. Mais, malgré la prévention et l'insouciance, l'une et l'autre bien déplorables, le progrès triomphera enfin de ces résistances, et on se trouvera en présence de l'amer regret d'avoir perdu un temps précieux et de n'avoir pas réalisé plus tôt un bien fort possible.

VEYSSIÈRE,
Président du Comice agricole de Vergt.

LES MACHINES A MOISSONNER EN 1864 [1].

Messieurs,

L'intérêt avec lequel vous vous êtes associés au mouvement qui porte chaque année davantage le public agricole vers les machines à moissonner et la mission que vous m'avez fait l'honneur de me donner l'an dernier, m'engagent à vous entretenir des progrès réalisés par ces importantes machines en 1864, et des difficultés qui les retardent.

Mes observations ne porteront pas seulement sur les quelques machines qui ont été essayées cette année à Grignon devant nos confrères MM. de Monny de Mornay, Moll et Barral; je les étendrai aussi aux moissonneuses qui ont été essayées, à ma connaissance, dans des conditions diverses.

Mais qu'il me soit permis d'abord de constater que l'intérêt qui s'attache aux moissonneuses vient de trouver un nouveau motif dans la loi sur les coalitions que le Corps législatif vient de voter, loi dont les conséquences ont encore plus d'importance pour l'agriculture que pour la plupart des industries manufacturières.

1. Communication faite à la Société impériale et centrale d'agriculture de France, le 10 août 1864.

Chez nous, en effet, les opérations n'ont lieu, en général, qu'une fois l'an; elles doivent être exécutées presque à jour fixe, et elles ne peuvent être retardées sans les plus graves dangers pour le pays.

Or, l'insuffisance des travailleurs en temps de moisson est un fait général; il n'est peut-être pas une seule localité qui, à cette époque, ne soit obligée de recourir à l'aide d'autres contrées dont la moisson est ou plus tardive ou plus hâtive, et cette insuffisance doit grandir avec les progrès de l'agriculture, car ces progrès tendent sans cesse à accroître les récoltes, tandis que ceux de la richesse publique dans les campagnes tendent à diminuer le nombre des manouvriers.

Les ouvriers apprécient fort bien cette situation et cherchent naturellement à en profiter.

Déjà il est admis que pendant la moisson du froment, ils doivent gagner des salaires deux ou trois fois plus élevés qu'à toute autre époque de l'année : pourquoi pas davantage?

C'est ainsi que nous avons vu, dans les environs de Paris, des manouvriers qui ne

voulaient plus se contenter de journées ressortant à 7, 8 et 10 francs.

Il y a donc nécessité de résister à ces demandes incessantes d'augmentation, que ne justifient ni la difficulté du travail, ni les prix des céréales, et il n'est pas de meilleur moyen que de remplacer par des machines les bras qui ne veulent se louer qu'à des prix exagérés; mais ce n'est pas chose simple et facile d'introduire de pareils engins dans une exploitation rurale. Aussi voit-on beaucoup de cultivateurs disposés à s'en prendre à l'insuffisance des moissonneuses de la lenteur du progrès qui se produit. J'en ai rencontré plusieurs cette année qui sont revenus découragés des derniers concours et essais, parce qu'il ne s'y est rien produit de nouveau, de saillant.... Rien de mieux, me disaient-ils, que ce que MM. Mac-Cormick, Peltier et Lallier ont fait l'an dernier.

Je crois que ce n'est pas la faute des machines si les progrès sont lents, et je vais chercher à justifier mon opinion à cet égard.

Dès l'an dernier, je l'ai démontré dans le rapport que j'ai eu l'honneur de vous adresser, les moissonneuses pouvaient être substituées avec profit aux bras des moissonneurs[1]. La tâche des constructeurs est donc bien avancée, mais celle des cultivateurs reste presque tout entière à accomplir.

C'est à l'ouvrier, en effet, qu'incombe le soin de régler, d'ajuster la machine, de manière à l'approprier aux conditions très-nombreuses dans lesquelles elle doit opérer; c'est à l'ouvrier aussi à indiquer aux constructeurs les modifications qui sont nécessaires pour faciliter ce règlement et ces ajustements.

Les conditions du travail agricole varient à l'infini; pour les moissonneuses, elles changent et se modifient suivant qu'on coupe du blé ou du seigle, de l'orge ou de l'avoine, suivant que la céréale est forte ou faible, droite ou couchée, suivant qu'elle est propre ou sale, sèche ou humide; elles varient, pour ainsi dire, avec les heures du jour.

Les mécaniciens-constructeurs ne peuvent donc opérer les modifications que nécessitent ces changements d'état de la céréale, et l'agriculture attendra vainement qu'ils les accomplissent.

Sont-ce les mécaniciens-constructeurs qui ont appris à nos ouvriers à monter et à régler cet outil admirable qu'on appelle la faux? outil qu'il faut déjà remplacer par les moissonneuses dans le nord de la France, bien qu'il s'agisse encore d'en généraliser l'usage dans certaines parties du centre et du midi?

Non, certainement; ce sont les ouvriers qui ont trouvé comment il faut modifier les angles que la lame fait avec la hampe et avec le plan horizontal, suivant la nature des tiges à couper, suivant la propreté du champ et suivant la rosée ou la sécheresse.

Ce sont eux qui l'ont armée de crochets qu'ils ouvrent plus ou moins, suivant l'état de la céréale, ou qu'ils remplacent même par une simple baguette pliée.

Ce sont eux qui ont déterminé le sens précis dans lequel un champ doit être fauché, pour que la coupe et le ramassage puissent être aussi parfaits que possible; ce sont eux enfin qui ont observé comment la lame doit être tournée quand on la rabat, et que le dernier coup de pierre destiné à l'affûter doit être donné en dessous et non en dessus.

Si on n'a pu encore remplacer la faucille par la faux dans certains pays, cela ne tient nullement à ce que ce dernier outil n'est pas excellent, mais uniquement à ce qu'on n'a pu donner encore à la population ouvrière les notions nécessaires pour le règlement, l'armature et l'entretien de la faux.

Eh bien! il n'en est pas autrement des machines à moissonner; il ne suffit pas qu'elles soient excellentes, il faut encore que nous sachions nous en servir, et surtout les régler et les maintenir en état.

Apprenons à varier l'angle que fait la scie des moissonneuses avec le terrain, suivant l'état du sol, et voyons s'il n'y a pas aussi à modifier l'angle de la scie avec la ligne de tirage, suivant l'état de la récolte. Il faut évidemment couper les pièces de blé suivant une direction qui dépend de l'inclinaison de la récolte, et parfois les partager en plusieurs parcelles, afin que chacune soit coupée suivant la direction voulue. Au besoin, il faut savoir revenir à vide, et ne couper que dans un sens comme le font les faucheurs. Enfin, il faut savoir affûter les scies, et ce n'est pas plus facile que de bien affûter une faux.

Et ce n'est pas tout: il faut dire encore aux personnes qui s'étonnent de la lenteur avec laquelle les machines sont introduites dans les exploitations rurales, la profonde modification qu'elles apportent dans l'administration du travail.

La population ouvrière qui a besoin d'un mois de hauts salaires pour aligner son budget, veut pouvoir compter sur ces avantages, et elle se détourne des exploitations qui ne semblent pas devoir le leur garantir. Si les machines accomplissent rapidement la moisson, les ouvriers qui devront être occupés avec ces machines n'auront pas un travail assuré pendant un temps suffisant, et ils iront chercher ailleurs des conditions plus favorables.

On est quelquefois surpris d'apprendre que des brigades d'ouvriers étrangers, sur lesquels on croyait pouvoir compter, de-

1. Voir le *Journal d'Agriculture pratique*, t. II de 1863, p. 409.

mandent leur compte et s'en vont, sans autre explication. Ce brusque départ n'a souvent pas d'autre cause qu'une insuffisance de travaux très-avantageux; ces manouvriers se sont aperçus que la moisson ne durera pas assez longtemps pour eux, parce qu'il y a trop d'ouvriers ou parce que les machines prendront une trop large part du travail.

Sans doute il est un moyen de les retenir, c'est de leur assurer un travail continu pendant un mois; c'est ce qu'on fait dans toutes les fermes des environs de Paris, pour les hommes dont on a besoin pour rentrer les moissons, charger et décharger les voitures, monter des meules ainsi que pour les autres travaux urgents qu'il est difficile de donner à tâche.

Ces hommes qu'on nomme, je ne sais trop pourquoi, des *calvaniers*, reçoivent pour leur mois une certaine quantité de froment et de seigle. D'autres fois on leur donne une somme totale, variant de 80 à 120 fr.

Mais cette organisation de la main-d'œuvre n'est bonne que pour les travaux faciles à surveiller, et qui sont pour ainsi dire commandés et contrôlés par ceux des attelages; tels sont ceux de la rentrée de la moisson. Il n'en est pas de même de l'arrangement des javelles derrière les machines à moissonner et de la mise en gerbes de ces javelles; c'est un travail qu'il est d'intérêt public à donner à tâche, d'abord parce qu'il faut que la population, toujours insuffisante pour les récoltes, accomplisse la plus grande somme possible de travail pour les sauver le plus tôt possible; ensuite parce qu'on ne peut les surveiller constamment.

A Grignon, nous n'avons que fort médiocrement réussi en procédant par les calvaniers; nous préférons employer des tâcherons, auxquels nous donnons de 8 à 12 fr. par hectare de blé, mis en moyettes derrière la moissonneuse; mais le nombre des tâcherons à attacher à une machine ne peut être déterminé exactement; si le blé est fort, il en faudra davantage; si la céréale est faible, au contraire, il en faudra beaucoup moins.

Il est donc bon de prendre pour ce travail des faucheurs avec leurs femmes, auxquels on réserve une partie de moisson, de manière à les avoir toujours sous la main.

Un homme et sa ramasseuse peuvent lier et mettre en moyettes 1,000 gerbes, lorsque les javelles sont bien faites. Mais les javelles faites par nos meilleures moissonneuses ne sont pas assez régulières pour permettre un pareil travail, et il est sage de ne compter que sur 700 à 800 gerbes liées et amassées en un jour, par un ouvrier et sa ramasseuse, derrière les machines.

Il faut donc évaluer chaque jour ce que les pièces de blé à couper fourniront de gerbes et ce que la moissonneuse pourra couper d'hectares, pour proportionner le nombre d'ouvriers à la machine.

Dans des blés ordinaires faisant 600 à 700 gerbes, nous comptons qu'il faut 8 tâcherons pour fournir une moissonneuse Mac Cormick.

Mais s'il survient un accident à la machine, si une pierre vient casser un organe et arrêter le travail, ce qui, malheureusement, est encore assez fréquent, les tâcherons sont arrêtés dans l'exécution de leur tâche, ils sont mécontents et peuvent quitter l'atelier.

Voilà les véritables difficultés qui retardent les progrès des moissonneuses; pour les atténuer, il faudra longtemps peut-être ne faire faire par les machines qu'une partie de la moisson, de manière à conserver sur les exploitations un certain nombre de bons faucheurs.

Les ouvriers attachés aux machines pourront ainsi mener de front deux tâches différentes sur le même atelier: 1° une moisson complète à la faux, et 2° un ramassage derrière les moissonneuses.

Cette disposition du travail est d'autant plus nécessaire que les machines à moissonner ne sont pas encore parvenues à bien couper les céréales irrégulièrement versées et que nous ne pourrons échapper aux exigences des ouvriers que lorsque nous pourrons moissonner mécaniquement les parties les plus difficiles comme celles qui sont les plus faciles.

N'oublions pas que le rôle des machines doit être surtout d'exécuter les travaux les plus pénibles.

Permettez-moi maintenant de passer rapidement en revue les principales machines dont j'ai pu connaître les travaux ou que j'ai pu examiner cette année.

Moissonneuse Mac-Cormick. — La machine Mac-Cormick est certainement la première à mettre sur cette liste, parce que la première elle a bien coupé, et la première, il y a deux ans, elle a produit un bon javelage. Cette année encore elle a remporté plusieurs succès.

La maison Albaret et Cie, qui a été chargée par Mac-Cormick de construire en France cette remarquable machine, n'a pas encore cru devoir apporter les modifications de détail qui seraient nécessaires pour la répandre chez nous. Elle s'est bornée, je crois, à lui donner un peu moins de largeur, afin de diminuer tout à la fois le tirage des animaux et la difficulté de la faire passer par des chemins ou des portes peu larges.

Mais cette modification a un inconvénient assez grave; elle tend à rapprocher les javelles sur le terrain, de sorte que si la pluie survenait, ces javelles se mouilleraient. Il eut mieux valu, à mon sens, trouver un moyen de la replier sur elle-même.

Cette machine a d'incontestables avantages: elle coupe très-bien, elle fait bien la javelle et abat beaucoup de besogne; mais elle a un défaut qu'il serait très-facile de faire disparaître, et que ne présentent pas les nombreuses moissonneuses qu'elle a fait éclore: elle est longue et difficile à régler; pour abaisser ou relever la scie, il faut enlever les boulons et dételer. Pour régler son javeleur mécanique, il faut un tâtonnement assez long, dont ne sont capables que des ouvriers intelligents.

Beaucoup de cultivateurs, qui ne font pas mettre de suite leurs céréales en moyettes, reprochent à la machine Mac-Cormick de faire des javelles trop fortes, parce que si ces javelles étaient mouillées elles ne se sécheraient que très-difficilement.

Au point de vue des cultures propres, ce reproche paraît avoir peu d'importance; mais il n'est pas mauvais de le signaler à M. Mac-Cormick, qui trouvera certainement le moyen d'y obvier, soit en augmentant la vitesse de son bras automoteur, soit en mettant deux bras javeleurs au lieu d'un seul pour opérer sur la même quantité de blé.

De toutes les moissonneuses qui ont figuré à Grignon cette année, celle de Mac-Cormick a le mieux et le plus vite accompli sa tâche, d'après l'avis de nos confrères et des cultivateurs présents.

Moissonneuse Peltier. — Cette moissonneuse, qui a eu pour point de départ la faucheuse américaine de Wood, et qui a encore le précieux avantage de se transformer à volonté en faucheuse excellente, ne pouvait, l'an dernier encore, faire sa javelle qu'au moyen d'un homme monté sur la machine. Mais son intelligent auteur vient de la munir d'un javeleur mécanique qui paraît fort simple et ingénieux.

Malheureusement la nouvelle moissonneuse n'a pu, à cause d'un accident survenu pendant le trajet de Paris à Villacoublay, être mise à l'épreuve dans le concours organisé par la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, et je ne sais s'il ne sera pas nécessaire d'y apporter quelque modification. Mais il faut louer M. Peltier de ne s'être pas laissé arrêter par les nombreux succès qu'il a obtenus avec ses petites machines et d'avoir cherché à remplacer l'homme qui fait très-bien la javelle par un bras automoteur. Il faut toujours chercher à remplacer par la force des animaux les hommes qui font un travail pénible.

Il faut le féliciter aussi d'avoir donné plus de dimension à son tablier, du moins pour les pays à abondantes récoltes; car les dimensions des machines sont en rapport avec la hauteur et la richesse des blés.

Enfin, il faut remarquer que la nouvelle machine de M. Peltier supprime le volant, donc l'action est remplacée par celle du râteau javeleur. C'est une simplification qui, si elle réussit, sera très-heureuse.

Dans les essais qui ont eu lieu à Grignon, la petite machine Peltier, bien que conduite par deux spahis algériens, qui sont encore peu exercés, a très-bien fonctionné et prouvé qu'elle peut être recommandée à S. Exc. le maréchal ministre de la guerre pour les smalas qu'il a organisées en Afrique.

La moissonneuse Lallier est certainement l'une des meilleures machines françaises. Inspirée par celle de Mac-Cormick, elle est plus simple, plus maniable, plus facile à régler surtout.

Je vous ai dit l'an dernier par quel mécanisme simple elle fait la javelle, et je ne vois pas que M. Lallier y ait apporté aucune modification qui mérite de vous être signalée.

Il paraît cependant que ce constructeur a construit, pour les blés très-forts, une machine qui porte deux bras javeleurs au lieu d'un seul, afin de faire des javelles moins fortes.

Les organes de cette machine ont, en effet, le grand avantage de se prêter très-aisément à cette modification.

Dans les essais qui ont eu lieu à Grignon, la moissonneuse Lallier a bien fonctionné; mais on lui a reproché de ne pas dégager suffisamment sa piste, de sorte que ses deux chevaux, bien qu'attelés en file, marchaient quelquefois sur le blé.

Dans les blés très-forts et un peu versés le diviseur, qui est au bout et en avant de la scie, s'est aussi montré insuffisant pour séparer les tiges coupées de celles qui restaient debout.

Mais il est très-facile de parer à ces objections, et il suffit de les signaler à M. Lallier.

Moissonneuse Daubrée. — MM. Daubrée de Clermont-Ferrand ont présenté une petite moissonneuse qui semble dériver complétement de la faucheuse Wood, et qui doit présenter des avantages analogues. Je crois l'avoir vue figurer déjà dans divers Concours sous un autre nom.

Elle fait une assez bonne javelle, d'une manière très-simple, au moyen d'un râteau à bascule.

Mais elle a l'inconvénient assez grave, selon moi, de laisser sa javelle derrière elle, c'est-à-dire sur la piste même que devra suivre l'attelage au tour suivant.

Il faut donc un nombreux personnel immédiatement derrière la machine pour dégager cette piste; ce personnel peut arrêter l'attelage lorsque le blé est abondant, ou rester inoccupé dans les parties où il est trop clair.

Moissonneuse Creswell. — Cette machine rappelle beaucoup celle de Manny; elle fait sa javelle au moyen d'une planche à bascule,

obéissant à une pédale mue par l'homme monté sur la machine.

Comme les moissonneuses Daubrée ou Manny, elle laisse sa javelle derrière elle et exige l'enlèvement immédiat de tout ce qui vient d'être coupé.

Moissonneuse Leteissier, de Nantes. — Parmi les nouveautés qui se sont produites cette année à Grignon, je dois une mention toute spéciale à la moissonneuse de M. Leteissier.

Je commence par déclarer qu'elle a mal fonctionné, et que beaucoup de personnes qui ont assisté à nos essais n'en ont pas été satisfaites.

Mais j'ai vu tant de machines qui, à l'origine, ont mal opéré, et qui cependant sont arrivées au succès, qu'avant d'en condamner une qui en est encore à ses débuts, je me fais un devoir de la bien examiner.

La première cause d'insuccès de la moissonneuse de M. Leteissier, à Grignon, est la présence de deux rouelles qui précèdent les organes destinés à faucher la céréale, et qui, par conséquent, couchent et écrasent cette céréale de sorte que ces tiges échappent à l'action des couteaux et donnent au champ moissonné un aspect très-défavorable. Mais il faut noter que cette moissonneuse est faite pour les champs labourés en billons, et que ces rouelles, cheminant dans les dérayures qui séparent les billons, donnent de la stabilité à la machine, sans avoir les inconvénients qui se sont produits chez nous.

La deuxième cause d'insuccès est la brusquerie et la rapidité du mouvement des organes destinés à former la javelle, les tiges lancées violemment se disséminent au lieu de former une javelle et les épis peuvent être égrenés.

Mais rien n'est plus facile que de modifier la proportion des leviers qui déterminent le mouvement de ses bras javeleurs et de modérer leur action.

Ces défauts ne semblent donc pas essentiels, et ils sont largement compensés par des qualités qui paraissent avoir un très-grand intérêt.

M. Letessier a remplacé la scie va-et-vient par un disque armé de six couteaux très-simples et peu coûteux et coupant par un mouvement circulaire. Ces couteaux coupent bien et ils peuvent couper dans les deux sens, à volonté, de gauche à droite ou de droite à gauche.

On ne peut leur reprocher que d'être difficiles à affûter, enfermés qu'ils sont dans l'armature qui les protège.

Ce coupage par mouvement circulaire me paraît préférable à celui qui procède par va-et-vient; il exige beaucoup moins de tirage et occasionne beaucoup moins d'usure.

Cette moissonneuse peut être attelée et couper à droite ou à gauche comme la moissonneuse de M. le docteur Mazier, ce qui est un grand avantage, lorsque les blés sont inclinés et ne peuvent être attaqués indifféremment par les quatre faces d'un champ.

Enfin M. Letessier a imaginé de remplacer les volants par des organes articulés qui saisissent les tiges de céréales et les amènent sur la scie.

Ces organes ne peuvent pas encore être réglés de manière à pouvoir saisir les blés versés, mais rien n'empêche qu'ils ne reçoivent cette destination, et c'est ce qui, à mes yeux, constitue l'innovation capitale présentée par cette machine.

Si, comme je le pense, ces bras articulés peuvent relever les céréales versées, M. Letessier aura rendu un très-grand service et aura apporté une amélioration considérable aux machines à moissonner.

Moissonneuse Laumeau, de Versailles. — Voici encore une nouveauté de 1864, mais comme il n'y a guère de nouveau sous le soleil, cette machine se trouve être une reproduction de la moissonneuse Smith, abandonnée à la mort du célèbre ingénieur et cultivateur qui avait tout créé, inventé et construit dans l'établissement agricole et industriel de Deanston-Works : la ferme et son outillage, la filature avec ses canaux et sa machinerie.

Est-ce une raison pour repousser l'essai de M. Laumeau et de lui opposer son insuccès de Villacoublay. Je ne le crois pas.

L'idée de M. Smith me semble excellente : une scie circulaire, cheminant horizontalement et coupant toutes les tiges sur son chemin. Au-dessus de cette scie, un cylindre à axe vertical ou tambour, écartant les tiges coupées et les couchant sur le côté, soit à droite, soit à gauche, à volonté et de manière à en faire un andain continu.

J'ai vu la moissonneuse Smith fonctionner parfaitement à Deanston-Works en 1837, *poussée* par deux forts clydesdales.

Cette moissonneuse qui a été introduite dès cette époque en Nivernais, par M. Fournier Saint-Ange, n'a pas eu de succès. Si elle a été abandonnée, cela ne tient, j'en suis convaincu, ni à son mode de coupage, ni à la manière dont elle faisait l'andain, ni même à sa complication qui, cependant, était trop grande, je le reconnais, mais uniquement à ce qu'elle était *poussée* par l'attelage au lieu d'être tirée.

Bell a fait la même faute que Smith en employant la scie horizontale qui coupe si bien dans nos nouvelles moissonneuses, et sa machine a dû être abandonnée aussi jusqu'à ce que Mac-Cormick en ait renversé le tirage.

L'action de l'attelage placé derrière la moissonneuse a, en effet, le grand inconvénient d'occasionner des décompositions de

forces et une difficulté de direction qui accroissent énormément la fatigue des animaux.

Mais M. Smith faisait parfaitement l'andain, tandis que M. Laumeau, qui n'en est qu'à ses premiers essais, le fait mal; cela doit tenir à ce que son cylindre ou tambour tourne avec autant de vitesse que le disque scieur; il en résulte que si la vitesse de celui-ci est suffisante pour assurer une bonne fauchaison, elle est trop grande pour bien former l'andain. Les tiges sont dispersées au lieu d'être couchées régulièrement.

M. Smith avait été amené à donner à son tambour, lequel était muni aussi de dents qui pénétraient entre les tiges et les empêchaient de glisser sur sa paroi, une vitesse moitié environ de celle de sa scie.

Andains et javelles. — La machine à andains de M. Laumeau a soulevé cette année une nouvelle discussion entre les andains et la javelle. Les cultivateurs ne sont pas encore fixés sur les mérites respectifs de ces deux méthodes.

Qu'il me soit donc permis d'y revenir. Je comprendrais parfaitement qu'avec l'ancien système de moisson et malgré les progrès accomplis pour la façon des javelles, on préférât les moissonneuses qui font l'andain à celles qui font la javelle; car la javelle faite à la mécanique n'est pas encore parfaitement régulière; elle est trop grosse, elle est surtout mal orientée par rapport à la direction des vents qui amènent les grandes pluies. Elles risquent donc plus que les andains d'être enlevées par le vent et endommagées par la persistance de la pluie.

Mais aujourd'hui qu'on en est venu à s'assurer contre toutes ces chances fâcheuses en ne coupant les céréales que lorsqu'elles sont suffisamment sèches et à les mettre immédiatement en moyettes, c'est-à-dire sous une forme qui les conserve à l'abri de tous les météores, l'andain a perdu tous ses avantages.

Comme je l'ai dit dans mon rapport sur les moissonneuses en 1863: en Angleterre, où la moissonneuse à andain est encore préférée, on la fait suivre par des râteaux javeleurs; il semble donc naturel de prendre une moissonneuse faisant elle-même la javelle.

Cela est d'autant plus rationnel que, contrairement à ce qui semblait devoir se produire, les machines qui font le mieux les andains ne sont pas jusqu'à présent plus simples ni moins lourdes, ni moins cher que celles qui font la javelle.

Je crois qu'on peut affirmer que ces dernières font aujourd'hui aussi bien, aussi régulièrement, aussi économiquement leurs javelles que les autres leurs andains.

Il semble donc que les moissonneuses à javeleurs mécaniques doivent être préférées aujourd'hui.

En résumé, et bien que la propagation des machines à moissonner n'ait peut-être pas fait tous les progrès désirables depuis l'an dernier, l'année 1864 a produit ce qui nous manque le plus aujourd'hui : une étude sérieuse des moissonneuses. Beaucoup de cultivateurs voient aujourd'hui la possibilité de se servir de ces machines. Cette année, du reste, a aussi vu naître plusieurs nouveautés qui ont un grand intérêt pour l'avenir; mais peut-être faut-il recommander aux constructeurs de soigner davantage leur fabrication. J'ai remarqué plusieurs parties de machines neuves, construites d'une manière si lâchée, qu'elles ne dureraient pas une moisson; de là des accidents qui découragent les commençants.

Si j'osais faire aux constructeurs une autre recommandation, je leur dirais : Mettez partout des régulateurs, afin qu'on puisse, autant que possible, ouvrir ou fermer les angles, allonger ou raccourcir les organes, suivant l'état des récoltes, car il faut toujours s'appliquer à parer à l'inconnu.

F. Bella,

Membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France, directeur de l'École impériale d'agriculture de Grignon.

UN JOINT POUR LES TUYAUX.

Tous les agriculteurs connaissent les ennuis que causent les fuites, hélas ! trop fréquentes de tous les tuyaux qui conduisent les eaux, le purin, tous les liquides dont on a besoin de diriger la circulation dans les exploitations rurales, surtout dans celles où des industries se trouvent annexées à la culture proprement dite. Refaire les joints est un travail toujours difficile à bien exécuter. Les réparations que l'on essaye durent généralement si peu de temps, qu'on prend bien souvent le parti de supporter les pertes que causent les fuites jusqu'à ce qu'il faille enfin, de toute nécessité, recourir à des tuyaux neufs. Les agriculteurs savent aussi combien les raccords des bouts de tuyaux sont difficiles et coûtent à exécuter. C'est pour ces raisons que nous voulons faire connaître un système de joint commode que nous avons rencontré cette année au Concours régional de Roanne et auquel le jury a décerné une médaille d'argent.

Ce système, dit *joint universel*, est à la fois très-ingénieux et économique; il a été

inventé par MM. Normandy et Marini; il s'applique à des tuyaux de toute nature et de toute dimension sans exiger aucune façon particulière au bout de ces tuyaux. Il se compose (fig. 41) d'un petit cylindre en fonte, dit bague ou manchon, dans lequel doivent entrer les deux tuyaux à joindre, de deux anneaux en caoutchouc qui serrent ces tuyaux, plus de deux brides en fonte qui, serrées par des boulons, maintiennent les caoutchoucs pour rendre la fermeture bien étanche.

On commence par engager, sur chacun des tuyaux à réunir, l'une des brides, en ayant soin de tourner leur partie creuse vers l'extrémité du tuyau. On place ensuite sur chaque bout l'une des rondelles en caoutchouc. On ramène alors ces rondelles vers les brides, de manière à les loger dans la rainure des brides. On introduit ensuite les deux tuyaux dans la bague cylindrique de telle sorte qu'ils y soient bien également engagés, en laissant cinq millimètres de distance entre eux pour que la dilatation puisse s'opérer librement. Enfin on serre également et progressivement les boulons des brides, jusqu'à ce que l'on ait un ensemble bien solide, ensemble que montrent en vue extérieure et en coupe les deux figures 42 et 43. Toute cette opération s'effectue sans difficulté et sans qu'on ait besoin d'appeler un ouvrier d'art spécial pour établir où déplacer une conduite quelconque.

Fig. 41. — Joint universel de MM. Normandy et Marini.

Le joint universel est gradué en millimètres depuis 0m.026 jusqu'à 0m.125 pour les prix de 1f.25 à 6 fr.; on peut aller à des dimensions beaucoup plus considérables.

L'économie sur tous les autres modes de raccord est d'au moins 50 pour 100; elle est d'autant plus grande que les dimensions des tuyaux sont plus fortes. Toutefois pour de plus petits diamètres que 0m.026, il faut continuer à faire des soudures.

On trouve cet appareil chez M. Lardit, à Paris, rue de Rivoli, au coin de la rue de l'Arbre-Sec et dans les principales maisons de quincaillerie de toutes les villes de France et de l'étranger.

Fig. 42. — Vue extérieure du joint universel monté sur deux bouts de tuyaux à réunir.

Fig. 43. — Coupe de deux tuyaux réunis par le joint universel de MM. Normandy et Marini.

L'expérience a démontré que le joint universel de MM. Normandy et Marini sert à réunir d'une manière rapide, économique, étanche et durable, des tuyaux de toutes dimensions et de toutes matières, cuivre, fer étiré, fonte, tôle, tôle plombée ou bitumée, zinc, poteries, fer-blanc, bois, cuir, carton, cristal, verre, papier bitumé, toile, caoutchouc, gutta, les tuyaux de M. Chameroy, de M. Alter, etc. Il est absolument indépendant des tuyaux, auxquels il ne peut causer aucun dommage, quel que soit le serrage des écrous, et résiste à plus de vingt atmosphères de pression. Tous les ouvriers sont capables de l'ajuster et de le réparer. Pour l'adapter sur les tuyaux flexibles, il faut introduire dans l'intérieur de ceux-ci une virole en cuivre ou en zinc destinée à les rendre rigides à l'endroit où se fait la jointure.

Le joint universel se pose et se relève en quelques minutes. Il est par conséquent propre à être employé pour la jointure des tuyaux qui doivent former des conduites provisoires, ou bien qu'on veut déplacer à volonté. Il sert à arrêter une fuite ou une rupture en un instant, presque sans interruption de service. Il s'applique à tous les usages, distribution d'eaux, de liquides, de gaz ou d'air comprimé, pompes à incendie, à épuisement de mines, d'arrosage; vidanges et autres emplois industriels et domestiques, forces hydrauliques à hautes pressions, machines de toutes sortes, à vapeur, à gaz ou à air.

Les emplois qui ont été faits jusqu'à présent justifient complétement le jugement favorable du jury du Concours régional de Roanne.

J. A. Barral.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

En rendant compte à la Société impériale et centrale d'agriculture, des essais de moissonneuses qui ont eu lieu à l'École impériale de Grignon, M. Bella a quelque peu fait le procès aux cultivateurs qui, suivant lui, se montrent trop exigeants à l'égard des nouvelles machines et semblent oublier que l'instrument le plus parfait ne se règle pas tout seul, et qu'il faut toujours en étudier plus ou moins le manuel opératoire. Or, les moissonneuses de MM. Mac-Cormick, Peltier et Lallier coupent fort bien le blé, et le déposent en javelles sur le sol au moyen de leur bras ou de leur râteau; les mécaniciens ont donc résolu une partie du problème qui leur incombait; c'est aux agriculteurs qu'il conviendrait maintenant d'entrer en scène, et de résoudre pratiquement toutes les questions qui se rattachent à la manière la plus convenable d'entamer un champ et de régler la hauteur à laquelle la scie doit couper les tiges, etc., etc. Cet apprentissage paraît d'autant plus nécessaire, dans les conditions actuelles, que la cherté et la rareté de la main-d'œuvre fait de plus en plus une obligation de l'emploi des machines. Mais ces instruments eux-mêmes réclament l'intervention de la main-d'œuvre pour ramasser et lier en gerbes les tiges détachées par la scie. En temps de moisson, les journaliers se payent cher, et, d'un autre côté, les tâcherons se soucient peu de s'engager à la remorque d'un outil qui peut se détraquer par l'effet d'un choc, et les exposer ainsi à des chômages forcés qui se traduisent par une grande perte d'argent au moment où le travail est le plus largement rétribué. Tout partisan qu'il soit des machines, M. Bella n'a pas fait mystère de ces difficultés; loin de là, il les a mises en pleine lumière; et nous ajouterons, d'après lui, qu'il les a résolues à Grignon, en réservant toujours pour les ouvriers employés aux machines une part de moisson qu'ils peuvent exécuter à la faux, en cas d'accident.

Quoi qu'il en soit, les obstacles que rencontrent les machines à moissonner ne sont pas autres que ceux dont tous les outils perfectionnés, depuis l'araire jusqu'à la machine à battre et la faux elle-même, ont successivement triomphé. La nécessité aura bientôt raison de l'indifférence ou du mauvais vouloir, et les apprentis se formeront vite à l'école du besoin. Il est à remarquer, du reste, que ces réflexions sur la rareté de la main-d'œuvre et sur ses conséquences ne s'appliquent pas, d'une manière générale, à tous les points du territoire, et M. Magne a saisi l'occasion de faire remarquer que, dans le Midi par exemple, le travail est agencé de telle façon que les populations peuvent, en quelque sorte, s'entr'aider les unes les autres. Ainsi, dans les pays de vignobles, les ouvriers sont à peu près libres pendant le temps de la moisson, et vont louer leurs bras dans les pays à culture de céréales, tandis que la réciproque a lieu quand vient la saison des vendanges. Les difficultés de la situation exposée par M. Bella ne pèsent donc pas du même poids sur tous les départements de la France, et le Midi ne doit pas être jugé au même point de vue que la région du Nord.

Une machine à moissonner fabriquée par M. Letessier, et qui a figuré dans les essais de Grignon, a excité l'intérêt de M. Moll. Le savant agriculteur en reconnaît bien les imperfections actuelles, mais il préfère le mouvement rotatif de la scie, dans la nouvelle machine, au mouvement de va-et-vient plus généralement usité dans les autres systèmes. Chez toutes les moissonneuses aujourd'hui en usage, la vitesse des organes qui effectuent la section est réglée par la vitesse même de l'attelage; mais celle-ci est à peu près constante ou du moins fort limitée, tandis que la résistance, suivant que la moisson sera plus ou moins épaisse, pourra s'accroître dans la proportion de 10 à 30 et même 40. De là résulte que, dans certains cas, le mouvement de va-et-vient n'étant pas assez rapide pour couper toutes les tiges que le volant amène sous la scie, la machine bourre, s'engorge et cesse de fonctionner convenablement. M. le baron Séguier est le premier qui ait signalé ces inconvénients du mode actuel de construction, mais M. Moll les a constatés expérimentalement dans le fauchage mécanique des prairies, aussi appelle-t-il sur ce point l'attention des constructeurs, en ajoutant que, dans son opinion, l'emploi de la scie circulaire rendrait probablement la section plus rapide, et atténuerait ainsi déjà une partie du mal.

Du moissonnage mécanique, une lettre de M. Jules Beaudoin, membre correspondant pour le département de la Côte-d'Or, nous ramène aux vers blancs et aux hannetons qui sont définitivement passés à l'état de fléau. M. Robinet a profité de la circonstance pour demander et obtenir l'impression d'un mémoire de M. Marsaux, garde général des forêts à Versailles, qui empoisonne les vers blancs au moyen de la naphtaline brute, mélangée avec du sable qui la divise, et incorporée au sol jusqu'à la profondeur de 30 ou 40 centimètres. L'horticulteur et le pépiniériste peuvent tirer bon parti des conseils et des patientes et consciencieuses expériences de M. Marsaux, mais M. Moll craint que l'agriculteur ne soit pas également favorisé. Il redoute,

pour les racines, le contact de la naphtaline, et cite les bons résultats qu'il obtient encore en labourant le sol à une profondeur de 0m.25 à 0m.30 et en faisant suivre la charrue par des enfants, qui ramassent les vers blancs, moyennant une rétribution qui varie de cinq à dix et même à quinze centimes par double décalitre.

Mieux vaudrait, sans doute, tuer l'insecte parfait et surtout les femelles, dont une seule contient les éléments de deux cents individus; mais la chasse aux hannetons n'est malheureusement pas lucrative. Ceux qui les ramassent au boisseau ne gagnent que de médiocres journées, et toutes les tentatives pour utiliser le hanneton mort sont venues échouer devant l'odeur infecte que dégage son cadavre. M. Florent-Prévost, du Muséum d'histoire naturelle, l'a séché et réduit en farine pour en nourrir des volailles; mais les œufs et la viande des animaux soumis à ce régime exhalent un parfum des plus désagréables. D'autres ont essayé de faire bouillir et de comprimer le hanneton pour en extraire de l'huile: mais, pour les mêmes causes le résultat n'a pas été plus favorable. Reste donc, d'après le conseil de M. Payen, la ressource de l'engrais que l'on fabrique en mélangeant les hannetons avec de la chaux. L'infection n'est pas moindre, mais la terre s'enrichit de puissants éléments de fertilisation.

EUGÈNE MARIE.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Le livre d'agriculture d'Ibn-al-Awam, traduit de l'arabe, par M. J. J. CLÉMENT-MULLET, 1 vol. in-8° de 650 pages. — Prix 10 fr. envoyé *franco*.

L'histoire de l'agriculture chez les Arabes remonte très-haut et paraît se confondre avec celle des Nabathéens. M. Clément-Mullet, un des disciples les plus distingués de M. Reinaud, dit que pour trouver, chez les Arabes, des ouvrages sur l'agriculture, il faut remonter jusqu'au temps où vécut et écrivit Ibn-Wahschiah, c'est-à-dire au troisième siècle de l'hégire ou dixième de l'ère chrétienne. En effet, tous les documents historiques nous peignent les Arabes menant une vie nomade et aventureuse et beaucoup plus occupés de leurs chevaux et de le leurs chameaux que de la culture de leurs champs. Cependant ce peuple intelligent et passionné, qui eut une époque si florissante dans les arts et dans les lettres, et qui a laissé comme souvenir de sa domination en Espagne, des monuments qui font, aujourd'hui encore, l'admiration et l'étonnement des savants et des artistes, ne pouvait dédaigner les choses agricoles. Aussi il les a aimées, il les a décrites, il les a chantées.

Le *Traité d'agriculture d'Ibn-al-Awam*, dont M. Clément-Mullet nous donne la traduction fidèle et colorée, appartient au sixième siècle de l'hégire, qui correspond au douzième siècle de l'ère chrétienne. L'auteur habitait Séville. Il semble avoir eu un goût prononcé pour l'agriculture et s'en être occupé avec intelligence. Il nous montre, en effet, qu'il savait joindre la pratique à la théorie, et qu'il aimait ardemment le progrès. Il cite souvent des expériences qu'il fit lui-même sur la montagne de l'Aschardf, et décrit des systèmes nouveaux de culture qu'il cherchait à employer.

Le premier volume de l'œuvre d'Ibn-al-Awam, que nous avons entre les mains (le second paraîtra incessamment), se divise en vingt-six chapitres. Les questions traitées dans cette première partie s'occupent de la connaissance des terres, des engrais, des diverses espèces d'eau, de l'établissement des jardins, de la manière d'élever les arbres, de la plantation des arbres fruitiers, de la taille, de la greffe, de l'émondage, de l'irrigation, de la fécondation artificielle (Pendez-vous, monsieur Daniel Hooïbrenk!), et des moyens curatifs employés pour la guérison de leurs maladies. Le volume se termine par une nomenclature et une description détaillée des arbres qu'on avait l'habitude de cultiver, à cette époque, dans quelques parties de l'Espagne, et par l'explication de quelques procédés pour emmagasinre et conserver les fruits.

Le livre d'Ibn-al-Awam est une œuvre forte et savante. En même temps que c'est une véritable *maison rustique*, comme l'a dit M. A. Passy dans un rapport à la Société centrale d'agriculture de France, c'est un tableau et un résumé vivant de la culture arabe sur la terre espagnole au douzième siècle. Il nous montre ce que pourra devenir l'agriculture de ce fécond et beau pays appelé Espagne, dont les chemins de fer vont renouveler et transformer la face. La patrie de Cervantès doit devenir l'Eden de l'Europe, et, dans quelques années, la vapeur dira ce que peut le progrès sur un sol fécond baigné par des fleuves admirables et chauffé par un soleil d'une splendeur sans pareille.

Fragments d'études sur l'ancienne agriculture romaine, par M. J.-Isidore PIERRE, 1 vol. in-12 de 180 pages. — Prix : 1 fr. 25 envoyé *franco*.

C'est M. Liebig qui a dit dans ses *Lettres sur l'agriculture moderne*, que s'il existait une histoire du développement agricole du

genre humain, ou si les savants qui l'étudient voulaient se renseigner avec plus de soins là-dessus, le cultivateur saurait que, il y a deux mille ans déjà, les hommes les plus éclairés et les plus distingués de l'ancienne Rome voyaient la marche de l'agriculture entravée par toutes les difficultés qui la menacent encore aujourd'hui.

Les *Fragments d'études sur l'ancienne agriculture romaine*, réunis par M. Isidore Pierre, viennent parfaitement confirmer la vérité de la parole de l'illustre chimiste. Ces extraits des agronomes latins sont très-intéressants, parce qu'ils sont tout à fait actuels malgré leur grand âge. Tous les sujets qu'ils traitent sont vivants, et à commencer par la question si délicate des engrais, les systèmes qu'on cherche à résoudre aujourd'hui sont posés par Varron, Columelle, etc.

Ce petit volume, très-érudit — et pas ennuyeux — de M. Isidore Pierre, comprend plusieurs parties. La première est consacrée à l'étude des engrais et des amendements. La seconde donne des détails intéressants sur la culture des prés, des prairies artificielles et d.s plantes fourragères. La troisième s'occupe du logement et de l'hygiène du bétail. La quatrième, la cinquième et la sixième sont pleines de renseignements sur l'alimentation, l'entretien, l'élevage des animaux, des volailles ordinaires de basse-cour et de certains oiseaux, dont l'engraissement, aujourd'hui abandonné, était autrefois très-lucratif pour ceux qui s'y livraient.

Études sur les animaux domestiques, par M. le comte Guy de Charnacé. 1 vol. in-12 de 384 pag. — Prix, 3 fr. 50, envoyé *franco*.

La production de la viande à bon marché est une des grandes questions qui préoccupent à bon droit les esprits tournés vers les choses de l'agriculture. C'est un problème compliqué qui n'est pas encore près d'être résolu. Longtemps encore on travaillera pour arriver à une solution satisfaisante. Mais le grand pas est fait, et nous ne sommes plus à l'époque où l'on disait que le bétail était un mal nécessaire. Aujourd'hui chacun sait que c'est une source féconde de richesses pour le cultivateur.

Avec de Gasparin, Baudement, MM. Barral, de Falloux, Eug. Gayot, Léonce de Lavergne, Magne, Renault, A. Sanson, de la Tréhonnais, etc., M. de Charnacé nous dit qu'il est d'accord sur les trois points suivants : premièrement, la production de la viande est insuffisante ; secondement, la cause de cette insuffisance provient en partie de l'infériorité de nos races de boucherie ; troisièmement, il est urgent d'aviser à l'amélioration de ces races. Mais, pour arriver au but commun, chacun s'est séparé et renfermé dans ses opinions personnelles. Il est difficile, en effet, de s'entendre sur le croisement de nos races indigènes avec des races étrangères perfectionnées. Les uns admettent le croisement comme un moyen industriel, acceptent le résultat et repoussent les principes ; les autres veulent le croisement jusqu'à certaines limites et la création de races intermédiaires. Ceux-ci craignent l'absorption complète de la race croisée dans la race croisante. Ceux-là n'approuvent le croisement qu'avec un petit nombre de races étrangères très-restreint. Les discussions reviendront souvent sur ce sujet jusqu'à expériences plus probantes. Chaque fois que la question est remise sur le tapis au sein de la Société centrale d'agriculture de France, les arguments jaillissent de côté et d'autre, et les séances se prolongent plus longtemps qu'à l'ordinaire.

M. Guy de Charnacé établit très-clairement ces points différents dans son ouvrage. Mais nous lui ferons le reproche de ne nous apporter aucun argument bien neuf et bien décisif pour ou contre la doctrine du croisement combattue par notre confrère de la *Culture*, et défendue par M. de Charnacé. Cependant ces *Études sur les animaux domestiques* discutent avec intérêt les opinions diverses des éleveurs en renom et des agronomes distingués de nos jours, et, bien qu'elles n'arrivent à donner aucune conclusion pratique, sa lecture offre de précieux enseignements.

La première partie de ce volume s'occupe de l'amélioration des races, de la sélection et du croisement. La seconde est consacrée à la question très-importante de l'administration des haras et de l'industrie privée. Il n'est pas besoin de dire que M. de Charnacé est un ferme croyant aux idées de liberté, et qu'il verrait d'un œil favorable l'avenir de la production chevaline laissé aux soins de chaque particulier.

Modèle pratique de comptabilité agricole, ou Guide facile pour apprendre par l'imitation la comptabilité agricole en partie double, par M. C. A. Duperron. Deux livraisons.

Ce n'est pas la première fois que nous déplorons ici le profond dédain que la plus grande partie des cultivateurs professent pour la comptabilité. Ils ne savent pas que c'est un flambeau indispensable à toute industrie, et que sans le calcul et sans l'ordre, on ne peut arriver à une sage économie, qui est le chemin le plus sûr de la fortune.

Depuis longtemps, il est question d'introduire la comptabilité dans les exploitations agricoles. Ce serait donner une vive impulsion aux progrès de l'agriculture. Mais il y a un empêchement puissant. On a le

but. Le moyen manque. Il n'existe pas encore une méthode enseignant simplement et rapidement la comptabilité, et il y a bien peu d'hommes capables de faire de bons élèves. La complication des écritures des comptabilités employées dans les grands établissements effraye le cultivateur qui ne veut pas même en reconnaître la nécessité pour ceux qui sont plus riches que lui. Il serait donc urgent qu'on parvint à doter les agriculteurs d'un système clair et facile, permettant d'exécuter, sans études préalables, trop longtemps prolongées, le compte courant de ses affaires.

M. Duperron, sous-directeur depuis quatorze ans de la ferme-école de Pont-de-Veyle, dans l'Ain, vient de publier un modèle pratique de comptabilité agricole qui, sans arriver à la perfection, est peut-être encore ce qu'on a fait de plus simple jusqu'à ce jour.

Cette méthode pratique se compose de deux livraisons. Dans la première, M. Duperron donne des instructions pratiques sur l'inventaire qu'on doit nécessairement faire.

« Le but de la tenue des livres, dit l'auteur, pour le cultivateur comme pour le négociant, est de se rendre compte des frais et des profits de son travail. Pour cela, il faut donc des livres et des écritures.

« Ce travail du cultivateur se fait au moyen d'un capital engagé dans l'exploitation. Ce capital se compose de son argent, de ses bestiaux, de son mobilier, de son matériel d'exploitation, de ses grains, de ses fourrages, de ses racines, des semences en terre, de ce qui lui est dû, etc. De là ressort la nécessité d'un inventaire pour constater et estimer toutes ces valeurs. Voilà le commencement des écritures. »

La seconde livraison renferme les écritures et comprend un inventaire de 1859, le livre de caisse, le journal-balance n° 1, le tableau-balance n° 2, un inventaire de 1860 et le grand-livre.

Dans les opérations décrites par M. Duperron, il n'y a rien de fictif. Ce sont au contraire des faits réels, accomplis dans une exploitation de 50 hectares, dont le personnel se compose du maître, de la maîtresse, d'un fils et de sa femme, de six domestiques mâles et de deux servantes, dont neuf personnes reçoivent des gages. C'est une exploitation prise sur le fait. Les fermes-écoles qui tiennent à leur comptabilité, les écoles primaires, où rien de praticable n'existe, et les simples cultivateurs peuvent avec confiance prendre modèle pour leurs écritures sur le guide que leur offre M. Duperron. C'est un des meilleurs que l'on puisse choisir aujourd'hui.

GEORGES BARRAL.

ÉTAT DE LA SÉRICICULTURE EN 1864.

Dans peu d'années, il n'y aura plus de mauvaises graines ni de bonnes.
DUSEIGNEUR.

I

« Dans peu d'années, disait M. Duseigneur, il n'y aura plus de mauvaises graines ni de bonnes. » Ce terme fatal est arrivé.

Aucune provenance ne peut nous faire espérer une récolte satisfaisante en 1865, aucune ne peut plus entretenir parmi les cultivateurs une espérance trompeuse.

Le règne de la sériciculture paraît fini!... Cette industrie, qui faisait produire à notre sol 380 millions, semble anéantie; les cocons étrangers alimenteront bientôt seuls nos dernières filatures, et le gouvernement dégrèvera, comme non-valeur, nos mûriers, s'il veut toutefois qu'il en reste encore en France pour attester l'ancienne splendeur des contrées séricicoles et pour relever cette industrie, si la Providence nous envoyait un jour des semences saines dans un pays sain.

Les efforts de tous les sériciculteurs, les études des savants n'ont pu conjurer le mal ni trouver un remède; tous les systèmes sont tombés tour à tour, toutes les théories ont montré leur inanité, et rien n'a pu préserver d'une ruine complète nos départements séricicoles.

En 1847, ces contrées jouissaient d'une prospérité peut-être sans précédents; la classe ouvrière marchait vers un bien-être voisin de la richesse; chaque travailleur achetait une terre avec ses premières épargnes et contentait le vendeur en lui soldant le quart ou le cinquième de sa valeur, puis il l'améliorait par son travail, la couvrait de mûriers, bâtissait une petite maison avec les pierres provenant du défoncement du champ, et servait les intérêts avec le produit assuré de la chambrée.

La propriété avait atteint l'apogée de sa valeur; le sol, sous l'activité dévorante des bandes noires, se réduisait réellement en poussière, la richesse territoriale augmentait d'une manière extraordinaire; ce fut alors que se fit dans le Gard le travail de la péréquation foncière. On peut penser si le mûrier, qui était à son apogée, fut largement imposé; on prit pour base un rendement de 400 fr. par hectare, sans tenir un compte suffisant du capital employé pour obtenir ce résultat, comme l'ont prouvé depuis toutes les réclamations appuyées sur les travaux des hommes les plus compétents et d'après lesquels ce rendement ne pouvait dépasser la moitié de ce chiffre.

Le grand propriétaire seul prenait une part moins grande à cet enrichissement général; il avait à lutter contre le fléau de la muscardine, et ses chambrées réussissaient toujours proportionnellement moins bien que les petites. Aussi vendait-il le plus souvent sa feuille, bénéfice assuré, mais qui ne conduisait pas à la fortune.

Le paysan, confiant dans un avenir qui lui paraissait certain, achetait toujours, plantait, bâtissait avant d'avoir réalisé le capital nécessaire; c'était le règne de l'hypothèque qui était, contrairement à sa destination, un signe de prospérité. Comme la valeur du gage augmentait toujours, le prêteur, satisfait d'un bon placement, laissait à son créancier une assez grande latitude, non-seulement pour la somme due, mais encore pour les intérêts qui se capitalisaient, ce qui engageait l'emprunteur à s'agrandir encore et à dépasser les limites que la sagesse et la prudence auraient dû lui fixer.

C'est au moment de cette transformation de nos classes agricoles, de ce développement de la prospérité de nos campagnes, alors que pour la première fois le crédit avait prêté son appui à l'agriculture, qu'éclata la révolution de 1848.

L'ébranlement du crédit, la rareté du numéraire, la dépréciation subite de la propriété qu'on attaquait de toute part; le bas prix auquel se vendit la *dernière belle récolte séricicole* bouleversèrent notre malheureux pays. Mais, en 1849, au moment où partout ailleurs on commençait à prendre courage, la maladie des vers à soie s'abattit sur nos chambrées. Chaque année, depuis, lors elle s'est aggravée, véritable choléra semant partout sur son passage la pauvreté, la misère et le deuil, agrandissant son cercle de mort, avançant toujours sans que rien ait pu arrêter un instant sa marche constante et régulière.

Toutes les ressources furent vite épuisées : l'argent, le crédit, l'abandon des propriétés aux prêteurs, le renoncement à beaucoup d'inscriptions hypothécaires, tout fut employé; les expropriations même s'arrêtèrent en face de la dépréciation des propriétés couvertes de mûriers.

Si cette industrie avait été anéantie en une seule année, il y aurait eu d'abord une immense débâcle; le mûrier aurait disparu, laissant sa place à d'autres produits, et le pays se serait lentement relevé. Mais la Providence ne l'a pas voulu ainsi, et chaque année nous laissant une trompeuse espérance pour l'année suivante, ajoutait une année de misère de plus aux précédentes. On acceptait ces épreuves successives en comptant beaucoup sur des temps plus prospères; la maladie était venue tout à coup sans aucun signe précurseur, on pensait qu'elle s'en irait de même; aussi on se montrait résigné, et l'on ne pouvait se résoudre à arracher le mûrier, à anéantir cet énorme capital qui avait donné la vie au pays, la prospérité à tant de familles. D'ailleurs nul n'aurait osé donner un pareil conseil, et le gouvernement lui-même, comme en 1700, sous l'intendant Bâville, ne l'aurait pas permis.

Chaque paysan était attaché par reconnaissance au mûrier qu'il avait planté, soigné avec amour, qui lui avait rendu joie, richesse, et qui, chaque année, semblait encore lui faire une séduisante promesse, presque toujours, hélas! suivie d'une amère déception. Mais faire des vers à soie était tellement entré dans les mœurs, dans les habitudes, dans les besoins qu'on ne pouvait se décider à y renoncer, même avec la presque certitude d'un insuccès : c'était prendre un billet à la loterie.

Combien de propriétés qui absorbaient, pour les frais seuls de cette éducation, plus que le rendement brut des autres produits, de manière que la culture devenant onéreuse, la propriété, dans ces conditions, était une charge, et subissait une telle dépréciation que la vente même n'en était plus possible.

Il fallait cependant continuer à payer cet impôt qui pesait si lourdement sur la sériciculture et qui devait suivre les variations de la prospérité de cette industrie, d'après les promesses formelles du préfet du Gard, qui s'exprimait ainsi lors de la péréquation foncière, en s'adressant au conseil général :

« Il n'est pas douteux que si l'ère brillante dans laquelle est entrée la culture du mûrier venait à se fermer, il faudrait modifier en sa faveur les résultats de l'expertise qui aurait cessé d'être conforme à la réalité des faits. »

Qu'a fait le conseil général? Cédant à nos réclamations incessantes, il a demandé au gouvernement un dégrèvement d'impôt, puis il a décidé qu'une nouvelle répartition serait faite. Jusque-là tout était pour le mieux, mais ce travail d'une nouvelle péréquation a été ajourné, et, en attendant, comme moyen transitoire sans doute, il a décidé qu'une certaine somme serait enlevée du contingent des deux arrondissements les plus séricicoles et ajoutée à celui des deux autres. Or il en résulte que deux propriétaires voisins, séparés seulement par la ligne qui divise deux arrondissements, sont traités d'une manière bien différente : l'un obtient un soulagement d'impôt et l'autre subit une nouvelle charge, et cependant les conditions de réussite sont les mêmes, et si les mûriers de l'un méritent un dégrèvement, en bonne justice les mûriers de l'autre auraient droit aux mêmes avantages.

Une péréquation foncière seule pourrait fixer le rendement de chaque nature de terrain, et ce qu'elle enlèvera au mûrier improductif, elle l'ajoutera aux produits agricoles qui jouissent actuellement d'une plus grande prospérité; elle tâchera de s'approcher le plus de la vérité en prélevant sur chaque produit du sol une part proportionnelle pour les redevances publiques.

Mais aujourd'hui que le mal a fait de rapides progrès, que l'industrie qui était assise sur le mûrier est à son lit de mort, que nous importe un dégrèvement partiel, une nouvelle péréquation? Il est trop tard!... le mûrier est devenu une non-valeur et comme tel forcément dégrevé.

Le fermier, pas plus que le propriétaire, n'était à l'abri des effets de cette crise. Alors même qu'on enlevait du prix de sa ferme la valeur totale de la feuille, il ne pouvait payer le restant, car tout le bénéfice provenait de cette feuille; aussi le fermage a-t-il disparu et le métayage, signe certain de la misère, l'a remplacé partout.

Le progrès a ainsi reculé, la rareté du numéraire a arrêté la conversion directe des denrées en argent; dans les fermes, la production des seuls objets de nécessité a reparu avec le métayage, car l'important était de vivre en déboursant le moins possible. Dès lors les cultures progressives à grande main-d'œuvre, qui seules font la richesse du propriétaire et de l'ouvrier, ont dû céder la place aux cultures routinières, sans avances faites au sol. Là où les récoltes sarclées et les plantes fourragères

avaient conquis leur place, la jachère est venue donner de maigres céréales, et pour couronner l'œuvre de destruction, l'émigration a dépeuplé nos campagnes.

Telle était et telle est encore plus que jamais la situation de notre pays à la suite des quinze années d'épreuves venues après une longue période de prospérité.

Nos voisins les viticulteurs ont eu comme nous quelques années d'épreuves, mais ils ont trouvé dans le soufre un remède à leurs maux. Dès lors cette industrie, aidée par de nouveaux traités de commerce, a pris un développement inouï; la culture de la vigne s'est beaucoup étendue, et, atteignant une rare perfection, a donné des rendements fabuleux; les prix élevés de main-d'œuvre ont appelé les travailleurs de tous les départements voisins; nos ouvriers séricicoles ont été naturellement des premiers à répondre à cet appel, aussi avons-nous vu un fait anomal se produire chez nous : l'augmentation des salaires grandir en raison inverse des rendements, c'est là ce qui a porté le dernier coup à notre agriculture et ce qui rend impossible le prolongement d'une crise dont il faut sortir à tout prix, si nous ne voulons être emportés par elle.

II. — *Des moyens d'améliorer la situation actuelle.*

Les départements voisins ont trouvé une prospérité sans précédents dans la culture de la vigne ; pourquoi ne ferions-nous pas comme eux? N'avons-nous pas, à peu de chose près, le même sol, le même climat? Partout où croît le mûrier, la vigne a une végétation vigoureuse et donne des fruits supérieurs et abondants. Si la quantité était inférieure, la qualité de nos vins comblerait la différence, et l'avantage que nous aurions de produire des vins de bouche, facilement transportables, nous aiderait à traverser les crises inévitables que cette industrie, qui cherche à s'organiser sur de nouvelles bases, aura à traverser avant d'avoir mis sa production en rapport avec les nouvelles exigeances des consommateurs.

Ce moyen d'améliorer notre position semble d'autant plus simple, que partout nous cultivons la vigne et que nos plantations augmentent peu à peu. Cependant il faut une réforme radicale dans nos habitudes pour obtenir le résultat que j'indique, et on rencontre toujours, en pareil cas, des résistances imprévues.

Il faut, non pas arracher tous nos mûriers, personne n'oserait le conseiller ni même l'exécuter, mais il faut mettre la vigne en première ligne de culture et le mûrier en seconde ; c'est dans ce moyen qui paraît si simple que gît toute la difficulté et que je vois le salut de nos campagnes.

Plantons des vignes, mais dans les meilleures conditions, bon choix de cépage, bonne taille, abondantes fumures, binages continuels, production des vins fins et solides. N'oublions pas que si nous plantons, ce n'est pas seulement pour recueillir, mais pour pouvoir soutenir la concurrence; choisissons donc nos meilleures terres, et non comme autrefois nos plus mauvaises. Mettons d'abord en prairies toutes celles qui sont susceptibles de donner des récoltes fourragères, car il faut avoir pour base la production du fumier. Arrachons seulement les mûriers qui sont en plantations, système qui a toujours été mauvais, et laissons tous ceux qui sont en cordons, ces arbres profiteront des œuvres et des engrais donnés à la vigne et serviront à laisser tourner la charrue.

Pénétrons-nous bien de cette vérité, qu'il vaut mieux ne pas planter de vignes, si ce n'est pour leur donner une excellente culture; mettons en pratique ce conseil d'un de nos meilleurs agriculteurs, qui ne veut dans ses vignes ni herbes, ni croûte, ni mottes.

Il faut être non-seulement résolu à tout faire pour elles, mais encore être sûr de pouvoir le faire; c'est une concurrence à soutenir, un chiffre à atteindre, au-dessous duquel il n'y aurait point de bénéfice.

Ainsi donc, bien pénétrés de la vérité de ce principe que la vigne doit être en première ligne et le mûrier en seconde, nous cultiverons plus économiquement nos arbres; nous ferons toujours de petites éducations, quand nous aurons de la graine qui nous offrira quelques chances de réussite, mais nous n'y consacrerons pas tout notre temps ni toutes nos ressources. Nos chambrées seront dans des limites telles que nous n'aurons pas besoin d'interrompre pour elles les travaux nécessaires aux autres cultures et surtout ceux de la vigne, qui demande à cette époque des binages continuels; de cette manière, nous attendrons avec patience que la maladie passe et que nous puissions produire de la graine saine.

En attendant, tâchons d'obtenir le dégrèvement des mûriers comme non valeur; le gouvernement est intéressé comme nous à leur conservation, et c'est le seul moyen d'empêcher que la destruction de cet arbre d'or ne s'accomplisse.

Pour l'an prochain, faisons nos efforts pour nous procurer des graines du Japon, car c'est la seule qui n'ait point montré cette année des traces de maladie ; poursuivons son introduction en France, demandons au gouvernement de faciliter le transport et surtout le passage des tropiques, au moyen de l'appareil réfrigérant Carré.

La grande objection qui nous est faite est dans les plantations exagérées des vignes : c'est là ce qui effraye beaucoup d'esprits sérieux.

La production en France augmentera en effet d'une manière effrayante, mais elle sera progressive, et si elle se trouve en face d'une consommation progressive aussi, il n'en résultera aucune secousse. Dans le cas contraire, il y aura encombrement, alors le prix des vins descendra bien bas, une crise plus terrible en apparence qu'en réalité viendra apporter le trouble dans les départements du Midi. Tous les producteurs de vins grossiers allumeront tous leurs chaudières ; ceux qui pourront produire des vins de bouche assez solides pour supporter les transports traverseront la crise, mais tous ceux qui auront planté dans de mauvaises conditions sans avoir pour eux le sol et le climat, c'est-à-dire la quantité ou la qualité, devront arracher leurs vignes. Ce sera donc une crise d'épuration, une crise salutaire, qui n'atteindra mortellement que ceux qui n'auront pas de raison d'être. Cette crise passagère accomplie, l'industrie des vins se régularisera,

les qualités se classeront, des prix convenables s'établiront et le commerce prendra un caractère de stabilité, rémunérateur pour tous ceux qui auront survécu.

Si, d'un côté, la production doit augmenter, de l'autre la consommation deviendra illimitée. Ainsi, avec les chemins de fer et les traités de commerce, l'Angleterre, l'Allemagne, la Russie, l'Amérique deviendront nos tributaires; un jour viendra où le vin sera chez tous ces peuples la seule boisson populaire. Mais, pour en arriver là, il faut que le prix des transports, les douanes et les octrois s'abaissent peu à peu; il faut aussi un changement d'habitudes qui sera lent à se réaliser, une véritable révolution progressive, sans aucune des secousses qui amènent les crises si funestes au commerce et à l'agriculture.

Ainsi donc plantons des vignes sans crainte de l'avenir, si nous avons les moyens de les bien cultiver, la certitude d'obtenir des produits abondants acceptables partout, et si nous avons pour nous le sol et le climat, auxiliaires indispensables pour vaincre la concurrence et surmonter les crises qui doivent assurer à cette industrie une prospérité que le mûrier ne peut plus nous donner.

Mais pour bien cultiver nos vignes il faut des bras, les travaux manuels étant sans contredit les meilleurs et les moins cher, si l'on a égard au rendement.

Cependant, comme il faut souvent profiter des bêtes qui sont dans une exploitation et pouvoir remplacer les bras s'ils venaient à manquer, il est indispensable de planter des vignes de manière à pouvoir les labourer.

Pour nous assurer des ouvriers nécessaires à nos exploitations, il faut faire une réforme indispensable dans l'organisation du travail; il faut élever le salaire par la substitution du travail à la tâche au travail à la journée; moraliser ce travail par l'association du travailleur et du propriétaire; intéresser l'ouvrier au succès de l'entreprise en lui donnant une part proportionnelle dans le revenu.

Ce qui manque à nos terres, disait M. Dausse, c'est un double engrais moral et matériel. Il faut donc rendre le travail intelligent, moralisateur, attrayant, et nous y trouverons tous, travailleurs et propriétaires, notre bénéfice.

Pour moraliser le travail, il suffit d'intéresser l'homme à ce travail. Alors ses facultés se développent; par son application, son esprit s'ingénie à le rendre plus facile; ses aptitudes grandissent; ce travail, de mécanique qu'il était, devient intelligent et il produit plus sans une dépense plus forte de force physique; c'est le travail raisonné, instructif, progressif.

En ajoutant au travail à la tâche une part dans l'entreprise, on crée entre l'ouvrier et le propriétaire une solidarité d'intérêts qui aura comme force moralisatrice, comme lien social, une très-haute portée, et donnera une force de plus à la société pour résister aux ébranlements auxquels elle est exposée. Dès lors l'ouvrier, qui a intérêt au succès de la récolte, non-seulement fait beaucoup d'ouvrage, mais le fait bien, car il travaille pour lui.

Le travail à la journée ressemble trop au travail de l'esclave; or, ne pas travailler est le but constant de toutes les pensées de l'ouvrier, comme il l'était de l'esclave; faire travailler est le crime irrémissible du maître, auquel on reproche, en outre, de payer d'une manière insuffisante. Mais en présence du résultat et des mauvaises récoltes, comment augmenter les salaires? C'est le ver rongeur de la propriété, c'est ce qui rend la culture impossible; c'est cet antagonisme, cette lutte incessante entre le propriétaire et l'ouvrier qui donnent chez nous le plus grand découragement, qui force le propriétaire à affermer et qui, par suite, diminue le travail et paralyse le progrès de l'agriculture. Ce mal est devenu si profond, l'ouvrier si rare et si exigeant, que la crise en a été précipitée et qu'une réforme radicale est d'une absolue nécessité.

Il faut donc que tous, maîtres et serviteurs, propriétaires et ouvriers, n'aient plus qu'un seul et même intérêt pour cultiver la terre et obtenir les plus forts rendements. Dans cette œuvre commune, où l'un apportera son capital et son intelligence, l'autre son travail, chacun retirera proportionnellement à ce qu'il aura mis. Trois choses étant engagées, trois parts devront être faites : l'une pour la rente du sol, les deux autres représentant le bénéfice seront partagées entre le propriétaire et l'ouvrier. Ainsi on arrivera à développer toutes les branches de l'activité humaine par la triple association de l'intelligence, du capital et du travail.

Les machines viendront aussi compléter ce résultat, en soulageant l'homme des travaux les plus rudes et les plus mécaniques, en permettant de déverser en compensation cette force sur les travaux d'une culture plus perfectionnée.

Secondons de toutes nos forces le mouvement libéral, progressif, économique qui se produit partout, et dans lequel le gouvernement est entré le premier, en proclamant le principe de la liberté du commerce et du libre échange, en abolissant les privilèges et les droits soi-disant protecteurs, en enlevant toutes les entraves apportées aux transactions, en assurant le sort des travailleurs par des caisses de retraite et de secours mutuels. Continuons son œuvre en moralisant l'ouvrier, en l'attachant à son maître par un intérêt commun, en l'associant au succès de son entreprise, en cherchant à développer son intelligence, en complétant son instruction, en augmentant son bien-être.

L. Destremx.

BULLETIN FORESTIER.

Les affaires sont calmes en ce moment pour toutes les espèces de bois, et pour les sciages surtout. Après avoir donné lieu, au commencement d'août, à quelques ventes faites aux prix de 205 fr. les 200 mètres d'échantillon et de 145 l'entrevous, ces bois sont, dit l'*Ancre* de Saint-Dizier, entièrement délaissés pour le moment; on ne signale même pas sur les ports de la Marne de négociations entamées. On prétend même que plusieurs exploitants se sont rendus à Paris pour offrir quelques lots disponibles. Aucune transaction, paraît-il, ne s'en est suivie; les acheteurs, profitant de cette circonstance, offraient des prix trop minimes,

mais les détenteurs ont tenu bon. A Metz, l'échantillon vaut de 195 à 205 fr. les 200 mètres et les chevrons 135 à 140 fr.

Les charpentes, malgré le peu d'activité des affaires, ne perdent rien de leurs prix. Des ventes récentes, consenties sur la Marne et sur l'Aube, auraient vu porter leurs taux jusqu'à 70 et 80 fr. le mètre cube ; il faut croire que ce sont des bois de belle qualité. A Paris, le mètre cube de 1er choix vaut 100 fr. et de 2e choix 75 fr. A Saint-Florentin on cotait, dans le courant d'août, la charpente ordinaire à 50 et 55 fr., mais tout porte à croire que ces cours se sont un peu élevés depuis.

Les adjudications des fournitures de bois de chauffage aux grandes administrations parisiennes ont eu lieu cette année avec une hausse de 10 pour 100 environ sur les prix de l'année dernière, c'est-à-dire à raison de 20 fr. le stère en moyenne. Ce résultat est d'un bon augure pour les cours des bois à brûler de la prochaine campagne ; car en présence d'une élévation des prix de vente aux consommateurs, on ne saurait songer à une baisse dans les prix d'achat aux producteurs.

Les bois à charbon n'obtiennent pas, dans les ventes déjà faites de coupes nouvelles, des prix aussi élevés que ceux de l'année dernière.

La vente des merrains, douves, échalas, cercles, etc., a repris quelque activité depuis deux mois. En Bourgogne et dans la Nièvre, on cote le merrain 750 fr. le grand millier, et les échalas ou paisseaux de 50 à 65 fr. le mille. A Cognac, le merrain pour tierçons de 1re qualité vaut 480 à 500 fr. le quart, composé de 308 douves et 202 fonds ; celui de 2e qualité est coté 450 à 460 fr.; le merrain pour barriques vaut 230 à 250 fr.; celui pour quartauts, 130 à 170 fr.

Dans diverses régions, la récolte des écorces a été assez bonne et la rentrée s'est effectuée dans de bonnes conditions; déjà les cours tendent à s'abaisser et l'on parle d'une vente d'écorces de la Sarthe, faite à 10 et 15 pour 100 de baisse sur les prix de l'an dernier.

Les bois de mines continuent à être recherchés. Deux marchés ont été passés le mois dernier à Charleroi pour des perches de houillères : le premier, au prix de 15f.50 le 100 pour des bois de 0m.14 à 0m.18 sur 5 mètres de longueur; et le second, au prix de 110 fr. le 100 pour des perches de 0m.22 à 0m.45, sur une longueur de 7 à 9 mètres.

— Les opérations de l'aménagement des forêts de l'État sont confiées à des commissions spéciales d'agents forestiers, qui examinent chaque année plus de 200 projets d'aménagement, embrassant une étendue d'environ 80,000 hectares. Jusqu'ici les conservateurs avaient la mission de veiller à ce que les résultats des travaux de ces commissions reçussent sur le terrain une application rationnelle, et à ce que les aménagements décrétés fussent régulièrement observés. Mais les soins nombreux qui incombent à ces fonctionnaires ne leur laissaient pas toujours le temps nécessaire pour remplir cette partie de leur mission d'une manière complète. C'est pourquoi un décret impérial du 11 juillet a créé, à la Direction générale des forêts, un emploi de *vérificateur général des aménagements*. Cet emploi a été confié à M. Lorentz, chef du bureau des aménagements à l'Administration centrale des forêts. Cette place de chef de bureau, que M. Lorentz laisse vacante, sera remplie désormais par M. Chalot, qui était sous-chef du même bureau depuis longues années.

— Plusieurs modifications ont eu lieu, à la fin de juillet dernier, dans l'organisation du service forestier. Par suite d'une décision ministérielle, le siége de l'inspection de Saint-Saëns a été transféré à Dieppe (Seine-Inférieure). D'autre part le cantonnement de Limoges, comprenant le département entier de la Haute-Vienne, a été supprimé. Ce département a été rattaché provisoirement au cantonnement de Tulle (Corrèze). — Enfin un cantonnement de garde général, ayant pour chef-lieu Florac, a été créé dans la Lozère.

— Nous trouvons encore, dans la *Revue des eaux et forêts*, les renseignements suivants, provenant de Darmstadt (Hesse), sur l'état probable de la récolte des graines forestières pour cette année, dans le nord de l'Allemagne.

Les graines de pin sylvestre et de pin noir d'Autriche seront plus abondantes que l'année dernière. La récolte des graines de sapin argenté sera bonne ; il en est de même de celle des graines d'érable, de bouleau, d'aune rouge et blanc, de charme, d'acacia, de hêtre. Celle des graines de mélèze sera médiocre, ainsi que celle des glands. L'épicea manquera à peu près complétement; le frêne ne laisse plus d'espérance.

— Nous continuons à donner les dates des prochaines adjudications des coupes de bois de l'État pour les conservations où ces dates sont connues :

2e *conservation*. — Louviers, le 8 octobre; Évreux, le 10; les Andelys, le 12; Pont-Audemer, le 15; Neufchâtel, le 17; Yvetot, le 19; Rouen, le 22; Dieppe, le 24.

3e *conservation*. — Dijon, le 8 octobre; Beaune, le 10; Semur, le 13; Châtillon, le 15.

6e *conservation*. — Colmar, le 24 octobre; Mulhouse, le 27.

7e *conservation*. — Amiens, le 24 septembre; Abbeville, le 26; Boulogne, le 27; Saint-Pol, le 30; Arras, le 3 octobre; Lille, le 4; Valenciennes, le 6; Avesnes, le 8; Laon, le 25; Vervins, le 27; Soissons, le 29; Château-Thierry, le 31.

10e *conservation*. — Vouziers, le 26 septembre; Sédan, le 28; Mézières, le 30; Rocroi, le 3 octobre; Épernay, le 8; Reims, le 10; Vitry, le 17; Sainte-Menehould, le 19.

11e *conservation*. — Sarreguemines, le 8 octobre; Metz, le 11; Thionville, le 15; Briey, le 19.

12e *conservation*. — Montbéliard, le 4 octobre; Beaune, le 5; Pontarlier, le 12; Besançon, le 17.

13e *conservation*. — Lons-le-Saunier, le 1er octobre; Poligny, le 4; Dôle, le 6; Saint-Claude, le 10.

20e *conservation*. — Sancerre, le 14 septembre; Nevers, le 15; Cosne, le 17; Clamecy, le 19; Château-Chinon, le 22; Bourges, le 29; Saint-Amand-Mont-Rond, le 1er octobre; Issoudun, le 4; Le Blanc, le 6; Châteauroux, le 8.

31e *conservation*. — Vassy, le 12 octobre; Langres, le 18; Chaumont, le 27.

32e *conservation*. — Gray, le 17 octobre; Vesoul, le 19; Lure, le 22.

A. FERLET.

REVUE COMMERCIALE (DEUXIÈME QUINZAINE D'AOUT).

Céréales et farines. — Nous constations, dans notre dernière *Revue commerciale*, une forte baisse pour les blés et les farines; elle n'a continué que pour ces dernières, qui sont arrivées à une sensible dépréciation. Les blés se sont relevés, et ils se sont vendus activement et à de bons prix sur la plupart de nos marchés de province. Paris, cependant, a subi une baisse sensible. Les cultivateurs en général ne sont pas mécontents de la récolte. La meunerie souffre, et d'autant plus que la boulangerie, profitant de la situation à la baisse, n'achète rien au delà de ses besoins du jour.

A Paris, les blés blancs, choix vieux, valent 24f.75 le quintal; ceux de 1re qualité sont à 23f.38; ceux de 2e qualité oscillent entre 21f.66 et 22f.05. Les choix nouveaux s'achètent 25f.16 et les sortes courantes 22f.50 et 23f.33.

Les avoines de choix sont prises à 16f.50 le quintal. Celles de 1re qualité valent 15f.50 et 16 fr.; celles de 2e qualité 15f.25 et celles de 3e qualité 14f.25 et 14f.75. Les marchés étrangers sont dans un calme profond. Londres ne fait pas d'achats dans ce moment. La Belgique et la Suisse attendent que la situation de nos marchés se dessine mieux pour acheter. A Liverpool les affaires sont très-actives. A Cologne, à Berlin et en Hollande, il y a tendance prononcée à la baisse. Les marchés de la Baltique sont tranquilles, il en est de même sur la mer Noire.

Fécules. — Les affaires en fécules ont été très-difficiles pendant toute cette quinzaine. Le disponible en fécule 1re de l'Oise ou du rayon de Paris est à 25 fr. et 25f.25. La fécule 1re des Vosges se vend en disponible 26 fr. Le tout par quintal. La fécule verte a été beaucoup demandée à 15 fr. les 100 kilog. Les sirops se sont bien achetés aux prix de 53 et 54 fr.

Les amidons ont été plus calmes. L'extra-fin en aiguilles pains de Paris est à 72 fr. L'amidon surfin en aiguilles et l'amidon de province sont à 69 fr.; l'amidon fleur 1re qualité se vend 64 fr., et la 2e qualité est prise à 60 fr. Le tout par quintal.

Alcools, vins, eaux-de-vie. — Les prix des alcools se sont bien tenus, et c'est la hausse qui a généralement dominé pendant cette quinzaine. L'esprit fin de betterave, 1re qualité (90 degrés) disponible est à 72 fr. Le 3/6 du Languedoc est à 92 fr., et l'esprit 3/6 de Montpellier est resté à 88 fr.

Les eaux-de-vie ont été très-activement achetées. Dans le midi de la France, et à Bordeaux surtout, il s'est traité de nombreuses affaires.

Des pluies très-favorables sont venues arroser un grand nombre de nos vignobles. A Ancenis, à Beaugency, à Montélimart, à Puligny, dans la Côte-d'Or, on s'est parfaitement trouvé de ces bienfaisantes ondées qui ont été suivies par de douces chaleurs. Mais à Chaulieu, dans la Loire, à Chinon, Loudun, les vignes ne sont pas dans des conditions excellentes. Dans le Tarn, le raisin souffre encore d'une sécheresse qui règne dans le pays et qui flétrit et jaunit les feuilles en brûlant les grains.

A Bercy et à l'entrepôt, nul mouvement. Toute activité est à l'état latent, bien qu'il se soit effectué des arrivages en vins, par le chemin de Lyon, du 18 au 24 août dernier.

Huiles et graines oléagineuses. — Les huiles de colza se sont tenues d'une manière très-ferme. Elles se vendent à Paris en fûts, 111 fr. et en tonnes 112f.50. L'huile épurée est à 120 fr.; l'huile de lin à 104 fr. en fûts, et à 105f.50 en tonnes. Le tout par quintal.

Les graines d'œillette rousses en disponible sont à 110 fr. Le pavot de l'Inde est au même prix. La graine de sésame se vend de 140 à 150 fr. La graine de lin nouvelle est offerte à 36f.50 et 37 fr. les 100 kilog., et est très-prise à ces prix.

Graines fourragères. — Par suite des pluies, quelques graines fourragères sont en hausse et assez demandées, par exemple les trèfles incarnats qui se prennent à 60 et 70 fr. La luzerne est à 60 fr. les 50 kilog. Dans plusieurs contrées, et notamment, à Agen, le trèfle manque tout à fait, et l'on aura une mauvaise récolte.

Houblons. — Les houblonnières, que l'on regardait comme tardives, ont fait un grand pas grâce aux pluies tombées. A Bailleul, on se dispose à commencer la cueillette des houblons, et l'on s'attend à une bonne récolte.

Les marchés ont été assez déserts. A Alost, il ne s'est pas conclu d'affaires sérieuses, et les vendeurs qui faisaient des offres dans les prix de 90 et 95 fr., n'ont pas trouvé d'acheteurs.

Il arrive peu de houblons nouveaux, depuis quelque temps, sur le marché de Londres. On espère une bonne récolte en Angleterre.

Sucres. — Les affaires en sucres ont été généralement lourdes. Le sucre de la Martinique et celui de la Guadeloupe manquent à Paris; le brut indigène est à 72 fr. le quintal. A Douai, la bonne 4e disponible est à 35 fr. A Lille, les sucres bruts indigènes se traitent à 70 fr. les 100 kilog.

Laines. — Les affaires en laines, à Marseille, ont marché assez couramment. A Londres, les ventes publiques sont terminées du 30 août. Plus de 100,000 balles ont trouvé un facile écoulement. Cependant quelques difficultés se sont élevées sur les laines de Port-Philippe et de la Nouvelle-Zélande.

Cotons. — Il s'est conclu quelques transactions au Havre, grâce aux bonnes nouvelles du marché de Liverpool, qui annonçaient une bonne tenue dans les prix et une assez grande affluence d'acheteurs et de vendeurs. A Marseille, il y a eu calme pendant toute la quinzaine.

Garances. — Sur la place d'Avignon, les garances ont trouvé un bon placement. Les racines rosées ont été vendues 30 et 31 fr. Les racines paluds de 18 mois 33f.50, et les racines paluds de 30 mois, 35 fr.

Bestiaux. — Nos marchés de bestiaux ont été très-abondamment fournis. Il y a eu baisse, pendant la seconde partie de cette quinzaine, et les bouchers, qui se plaignaient d'acheter trop cher, ont profité de la situation.

A Sceaux et à Poissy, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes : le bœuf a subi une hausse de 4 cent., le veau de 5 cent., le mouton, de 9 cent.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES.

PAIN. — Prix à Paris. . . 37 cent. le kilog.
— — à Bruxelles. 38 — —

BLÉ. — Halle de Paris.

	Les 100 kil.	Hausse.	Baisse.
Choix	22.33 à 24.57	»	1.25
1re qualité	23.12 23.83	»	1.34
2e qualité	22.50 »	»	1.64
3e qualité	21.46 22.17	»	1.20

FARINES. — Halle de Paris (marché du 29 août).

Blanches.	Les 100 kilog.		Bises	Les 100 kil.
Choix	31.84	»		
1re marque	31.21	»	2e marque	23.23 à 25.47
2e marque	30.57	»	3e marque	19.20 22.28
3e marque	29.93	»	4e marque	» »

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kilog.	
Son seul	14.50 à	»
Son par petits lots	14.50	15.00
Recoupettes fines	14.00	14.50
Recoupettes ordinaires	13.50	14.00
Remoulage ordinaire	13.50	14.50
— blanc	14.50	16.50
— extra	16.50	17.50

MAIS. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Draguignan	16.00	Grenoble	16.25
Bordeaux	15.00	Angoulême	14.00
Martel	12.00	Mirande	13.25
Moissac	14.75	Carcassonne	11.00
Carpentras	15.50	Vesoul	13.00
Strasbourg	15.50	Perpignan	13.50

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Louhans	10.00	Sézanne	9.50
Grenoble	12.00	Quimper	6.50
Luçon	10.50	Carpentras	12.75
Colmar	13.00	Vesoul	18.00
Paimpol	14.75	Romorantin	10.50
Mauriac	14.50	Cherbourg	12.00

HOUBLONS. —

	Les 100 kilog.	
Alost	180 à	190
Bailleul	220	236
Anvers	216	230

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE.

	L'hectolitre.	
Paris, 3/6 de betterave (90°)	69.00 à	72.00
— mauvais goût	51.00	53.00
— 3/6 de Montpellier disponible	87.00	89.00
Carpentras 3/6 de garance	45.00	50.00
Bordeaux, 3/6 Montpellier disponible	82.00	84.00
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	70.00	72.00
— Armagnac (52°)	67.00	82.00
Lille, 3/6 disponible	64.00	65.00
Béziers, 3/6 du Midi	76.00	78.00
— 3/6 de marc	62.00	64.00
Cognac, grande Champagne (1863)	145.00	150.00
— petite Champagne (1863)	120.00	130.00
— Borderies (1863)	115.00	120.00
Marseille, 3/6 de marc	60.00	62.00
Cologne, esprit brut, 88°	53.00	54.00

AMANDES.

CARPENTRAS.	Les 100 kil.	PEZENAS.	Les 100 kil.
Amandes douces	128 à 134	Amandes douces	130 à 134
— amères	122 124	— amères	124 128
— princesses	180 186	— princesses	83 85

AMIDONS ET FÉCULES.

	Les 100 kilog.	
Amidon première qualité	69.00 à	72.00
Amidon de province	68.00	70.00
Fécule sèche, première qualité	25.00	26.00
— ordinaire	24.50	25.00
— verte	14.00	15.00
Sirop blanc	53.00	54.00

BOIS.

	Les 200 mètres.	
Sciage de chêne. Echantillon	200.00 à	205.00
— — Entrevous	140.00	145.00
	Le mètre cube.	
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube	70.00	80.00
— A Paris	75.00	100.00
	Le décastère.	
Bois à brûler. Neuf	95.00 à	110.00
— Flotté	80.00	90.00

CHANVRE ET LINS à Angers.

	Les 100 kil.	
Chanvres pour cordages	95.00 à	105.00
— pour filatures	118.00	125.00
Lins	120.00	140.00

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.).

Gailletes de Mons	48.00
— de Charleroy (1re qualité)	47.00
— — (2e qualité)	42.00
Tout-venant (pour machine à vapeur)	38.00
Charbon de forge (du Nord)	41.00
Coke pour fonderies	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.)	1.70

COTONS. A Marseille (les 100 kilog.) :

Jumel	735 à 755	Chypre	570 à 600
Salonique	545 575	Smyrne	525 560

ENGRAIS.

	L'hectolitre.	
Noirs des raffineries de Nantes	15.00 à	18.00
— du Nord	13.00	14.00
— de Marseilles	16.50	17.50
— d'Amsterdam	13.00	14.00
	Les 100 kil.	
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.)		21.60

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris). Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin	54 à 56		50 à 52		46 à 48	
Luzerne	52	54	47	49	44	46
Regain de luzerne	50	52	46	48	43	45
Paille de blé	30	32	26	28	23	25
— de seigle	27	29	24	26	21	23
100 bottes de 10 kilog.						
Paille d'avoine	41	43	37	39	34	36

GARANCES. — (100 k.)

	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées	60.00 à	62.00	61.00 à	64.00
— palud	68.00	70.00	70.00	72.00
Poudres SFF rosé	80.00	90.00	80.00	85.00
— — palud	90.00	94.00	88.00	92.00
Graines de garance	»	»	20.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. —

	Les 100 kilog.	
Trèfle incarnat (1re qualité)	68.00 à	70.00
— (2e qualité)	63.00	67.00
— violet	106.00	110.00
— de Lorraine	85.00	90.00
— de Bretagne	96.00	105.00
Luzerne du Poitou	104.00	112.00
— — belle qualité	110.00	118.00
— de Provence	120.00	135.00
Minette de Beauce	45.00	48.00
— de Picardie	40.00	46.00
— de Champagne	38.00	46.00
	L'hectolitre.	
Graine de sainfoin simple	15.00	16.00
— double	16.00	17.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectolitre, à Lille.)

Colza	29.00 à 33.00	Lin	28.00 à 31.00
Cameline	20.00	24.00	Œillette	28.00	29.40
Chènevis	»	»	Chanvre	11.00	16.00

HUILES. —

	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine	240.00	»	»
— fine	»	»	»
— mi-fine	»	»	»
— mangeable	»	»	»
— pavot de l'Inde	110.00	»	»
Huile épurée	120.00	104.50	»
Sésame	145.00	»	»
Œillette	110.00	105.00	111.00
Lin en tonne	105.50	93.00	95.00
Colza en tonne	111.50	98.50	109.00
Cameline	»	92.00	90.00
Chanvre	»	»	»

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris.

	L'hectol. et demi.	
Haricots de Soissons	28.00 à	55.00
— ordinaires	15.00	25.00
— de Liancourt	27.00	35.00
— suisses rouges	40.00	46.00
— rouges de Chartres	22.00	26.00
— nains	36.00	40.00
Fèves de Lorraine	20.00	27.00
Pois jarras	26.00	28.00
— cassés	30.00	35.00
Lentilles de Lorraine	62.00	70.00
— ordinaires	35.00	60.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax

	Les 100 kil.
Essence de térébenthine	138.00
Résine de 1re qualité	55.00
— de 2e qualité	»
Brai sec { en pain	52.00
Brai sec { en barriques	61.00
Goudron { fin la barrique	48.00
Goudron { commun	45.00
Galipot Loge	45.00

6e région. — EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Ain.					
Bourg	20.50	22.00	14.65	14.60	14.00
Saint-Laurent-lez-Mâcon	21.50	21.25	13.65	15.20	21.15
Côte-d'Or.					
Beaune	20.75	20.50	13.25	16.50	14.00
Dijon	21.75	21.25	12.75	15.75	14.25
Doubs.					
Besançon	22.75	21.50	17.50	15.00	13.00
Pontarlier	»	»	»	»	»
Isère.					
Grenoble	24.50	23.75	15.25	16.50	14.60
Grand-Lemps	22.50	21.50	12.50	15.50	15.50
Jura.					
Lons-le-Saunier	»	»	»	»	»
Dôle	23.75	22.40	14.30	15.40	12.00
Loire.					
Charlieu	22.50	21.75	15.35	16.90	14.65
Roanne	23.50	23.00	14.50	16.00	15.00
Rhône.					
Lyon	22.50	22.00	13.00	17.25	15.25
Saône-et-Loire.					
Châlon-sur-Saône	23.50	22.00	14.60	17.50	15.25
Louhans	24.00	22.00	14.00	16.00	16.00
Haute-Saône.					
Vesoul	21.00	20.75	15.50	12.00	14.00
Gray	21.50	21.00	14.00	16.00	13.75
Savoie.					
Chambéry	25.00	24.50	15.00	14.85	14.75
Haute-Savoie.					
Annecy	24.00	23.25	20.00	17.00	18.50
Prix moyens	22.85	22.03	14.72	15.76	15.13
Sur la quinzaine précédente. Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente. Baisse.	1.10	1.03	1.20	0.51	0.69

7e région. — SUD-OUEST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Arriége.					
Pamiers	24.50	24.00	16.50	»	15.75
Mirepoix	25.00	23.00	17.75	15.00	19.85
Dordogne.					
Périgueux	22.50	22 00	»	»	18.50
Brantôme	»	»	»	»	»
Haute-Garonne.					
Toulouse	23.75	21.25	16.00	14.25	19.00
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	21.30	20.50	»	»	17.50
Gironde.					
Bordeaux	23.45	22.75	»	»	»
Landes.					
Dax	24.70	24.05	18.55	15.00	»
Saint-Sever	23.50	23.25	18.75	»	20.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	22.00	21.50	14.50	»	18.00
Marmande	21.50	21.25	19.75	19.00	18.60
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	25.25	24.70	18.75	»	19.45
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Maubourguet	»	»	»	»	»
Prix moyens	23.40	22.55	17.44	15.81	18.29
Sur la quinzaine précédente. Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente. Baisse.	0.91	0.86	0.40	0.04	0.28

8e région. — SUD.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude.					
Castelnaudary	26.10	24.75	17.25	14.60	18.00
Carcassonne	24.70	23.75	16.75	14.25	18.50
Aveyron.					
Rodez	22.00	21.75	17.15	16.10	16.00
Villefranche	20.50	20.25	17.25	»	13.25
Cantal.					
Mauriac	24.50	24.00	20.00	»	19.50
Corrèze.					
Tulle	23.45	22.75	18.50	»	15.00
Lubersac	23.25	22.50	17.45	»	15.25
Hérault.					
Béziers	26.00	25.00	17.75	14.00	16.00
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	23.80	23.20	20.25	19.00	16.00
Lozère.					
Florac	26.75	26.50	22.20	20.85	21.00
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	27.00	23.75	17.75	16.00	15.00
Tarn.					
Castres	24.00	23 50	17.85	»	20.00
Puylaurens	24.05	23.45	17.75	»	19.20
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	25.00	24.50	19.75	18.75	17.00
Auvillars	26.00	25.25	19.40	18.00	17.50
Prix moyens	24.46	23.79	18.47	16.78	17.24
Sur la quinzaine précédente. Hausse	»	»	»	0.22	»
Sur la quinzaine précédente. Baisse.	0.89	0.71	»	»	0.27

9e région. — SUD-EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Basses-Alpes.					
Digne	26.25	25.50	»	»	17.50
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	»	»	»	»	»
Briançon	»	»	»	»	»
Alpes-Maritimes.					
Nice	27.10	26.15	»	»	»
Ardèche.					
Privas	26.30	26.00	19.40	20.35	20.20
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	28.00	21.50	»	13.75	16.25
Drôme.					
Montélimart	26.00	24.50	16.50	16.25	16.00
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	28.00	26.25	17.00	»	18.50
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	26.00	25.45	16.75	17.75	15.35
Brioude	22.25	21.80	17.15	15.75	13.50
Var.					
Draguignan	22.50	22.25	»	28.00	20.00
Vaucluse.					
Carpentras	26.00	25.25	19.75	16.75	17.00
Apt	22.75	22.15	»	»	»
Prix moyens	25.09	24.25	17.76	17.65	17.25
Sur la quinzaine précédente. Hausse	»	»	0.05	0.37	»
Sur la quinzaine précédente. Baisse.	1.01	0 88	»	»	0.22

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	19.50	19.00	»	11.75	13.25
Oran	»	»	»	»	»
Constantine	20.00	14.20	»	5.15	»
Blidah	23.02	20.00	»	»	»
Sétif	»	9.85	»	3.95	»
Prix moyens	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente. Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente. Baisse.	»	»	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Belgique.					
Bruxelles	»	25.70	16.75	»	18.75
Anvers	»	23.00	15.85	22.75	18.75
Gand	»	29.25	17.50	20 75	21.00
Arlon	»	23.10	16.35	16.25	15.75
Liége	»	24.85	14.55	17.90	19.15
Hasselt	»	22.70	15 60	20.10	20 00
Mons	»	21.25	15.90	20.00	18.00
Bruges	»	25 00	15.30	20.75	17.50
Namur	»	23.25	14.75	17.00	17.00
Prix moyens	»	24.22	15.84	19.44	18.43
Sur la quinzaine précédente. Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente. Baisse.	»	0.90	0.27	0.40	0.43
Allemagne.					
Stettin	»	»	»	»	»
Cologne	22.60	21.40	16.55	»	»
Hambourg	23.50	23.15	15.75	18.60	17.50
Mayence	23.65	22.00	17.00	16.75	18.00
Hollande.					
Amsterdam	27.60	27.30	16.75	18.75	»
Suisse.					
Bâle	26.00	24.00	»	19.25	17.00
Zurich	27.20	26.00	»	»	»
Autriche.					
Vienne	17.00	16.00	»	12.70	14.0
Italie.					
Turin	26.65	25.15	19.60	21.90	21.35
Milan	24.70	23.45	15.00	»	19.50
Angleterre.					
Londres	27.75	24.25	»	20.85	18.50
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	»	»	»	»	»
Odessa	24.00	23.25	16.25	14.50	15.25
Etats-Unis.					
New-York	27.00	26.00	16.00	»	»
Égypte					
Alexandrie	23.00	21.00	»	13.00	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					
Santander	33.00	31.00	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.			L'hectolitre.	
Hollande. . .	10.00 à	11.00	Jaunes. . . .	5.00 à	8.50
Vitelot. nouv.	20.00	25.00	Rouges nouv..	8.00	9.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras.	10.00	Mirande.	9.00
Draguignan.	10.00	Sézanne.	7.50
Vesoul.	6.75	Castres.	6.00
Martel.	7.50	Grenoble.	7.50
Brioude.	3.90	Sarreguemines . . .	7.00
Perpignan.	7.00	Mauriac.	7.00

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin.	21.00	Sel cristallisé. . . .	22.50
— gris de l'Est. . .	21.00	— raffiné.	24.50
— lavé.	22.00		

SUCRES. Les 100 kilog.

Bordeaux.	
Martinique pour raffinerie	109.00
— type bonne 4e.	114.00
Réunion disponible	118.00
— bonne 4e.	122.00
Marseille.	
Sucre des Antilles.	78.00
— Havane.	77.50

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai). Les 100 kil.

Colza. . . .	16.00 à	16.50	Lin	22.00 à	23.00
Œillette. .	12.50	13.00	Cameline. . .	15.00	16.00

VINAIGRES.

	L'hectol.			L'hectol.	
Arras.	26 à	35	Orléans.	32 à	40
Caen.	40	45	Beaugency.	25	30
Lille.	25	30	Nîmes.	26	32

VINS. Bercy. Prix des vins de 1862.

	L'hectol.			L'hectol.	
Roussillon. . . .	40 à	46	Cher.	25 à	30
— (2e qual.)	35	40	— (2e qualité). .	22	28
Narbonne	32	35	Touraine.	25	32
— (2e qual.)	30	36	Mâcon.	32	40
Montagne	22	27	Basse-Bourgogne. .	22	28
Bordeaux	34	38	— (2e qualité) .	20	22

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (2e quinz. d'août.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf. . . .	76.484.3	0.64 à	1.48	1.16
Vache. . . .	139.513.1	0.42	1.34	0.98
Veau. . . .	294,319.4	0.86	2.10	1.32
Mouton. . .	143,712.4	0.64	1.96	1.24
Agneau. . .	»	»	»	»
Chevreau. .	»	»	»	»
Porc frais. .	43,516.4	0.90	1.18	1.04
Porc salé. .	1,264.3	0.74	1.30	1.22
Porc fumé. .	316.1	1.06	1.42	1.30
Total. .	699,126.0			

MARCHÉ DE SCEAUX. — Cours du 29 août :

Prix du kilogramme.

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Bœufs. .	1.34 à	1.38	1.22 à	1.26	1.12 à	1.16
Vaches. .	1.22	1.26	1.16	1.20	1.08	1.12
Veaux. . .	1.50	1.54	1.43	1.47	1.39	1.43
Moutons .	1.44	1.48	1.33	1.37	1.22	1.26

Sceaux et Poissy. (2e quinzaine d'août.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs. . .	8,684	4,018	3,065	7.083	1.28
Vaches. . .	2,363	1,130	918	2,048	1.16
Veaux. . .	1,917	1,076	826	1,902	1.45
Moutons. .	74,883	38,869	25,273	64,142	1.44

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux.	6,130	»	»	4,901	1.44
Vaches grasses. .	427	»	»	315	1.17
Taureaux. . . .	209	»	»	154	0.94
Porcs gras. . . .	6,424	3,759	2,615	6,374	1.20
— maigres. .	100	11	60	71	1.28
					Par tête.
Vaches laitières.	127	»	»	91	405

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet.	693	90	410 à	845	627
Chevaux de trait. . .	1,537	145	310	945	627
— hors d'âge. . .	1,600	175	210	410	310
Chevaux vendus à l'enchère.	»	173	19	425	222
Anes.	65	30	19 à	57	38
Chèvres.	48	22	7	16	11

BEURRES. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kil.				
Isigny en mottes, choix. . .	4.30 à	4.80	Gournay, fin. .	5.50 à	3.10
Isigny fin. . .	3.40	4.30	— courant.	2.05	2.50
— courant.	1.90	3.60	Petits beurres	1.70	2.40
Gournay, choix.	3.10	3.70	Beurre en livres	1.85	3.15
			Salé et fondu. .	»	»

CUIRS ET PEAUX (au Havre). Les 100 kilog.

Cuirs secs de la Plata.	191.00 à	204.00
— bœufs salés saladeros.	124.00	130.00
— vaches.	104.00	106.00
Peaux de chevaux salées de Montevideo.	95.00	105.00

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La dizaine.			Le cent.	
Brie, choix. .	35.00 à	50.00	Neufchâtel. .	5.50 à	13.50
— fin. . . .	23.00	35.00	Livarot. . .	20.00	71.00
— courant. .	16.50	22.50	Mont-Dore. .	16.00	24.00
Montlhéry. .	9.00	12.00	Divers. . . .	6.00	57.00

LAINES. Le kilog.

Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint.	1.40 à	2.35
— — La Plata, —	1.40	2.50
— — Montevidéo, en suint. . . .	1.90	2.60
— Peaux de mouton, La Plata. . . .	1.00	1.25
— — — Buenos-Ayres. .	0.75	1.05
Marseille, Mossoul blanche lavée.	2.00	3.30
— Jumel.	2.10	2.50

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix. . .	70.00 à	86.00	Petits. . . .	50.00 à	60.00
Ordinaires. .	58.00	70.00			

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés. Le kilog.

Avignon.	60.00 à	70.00
Joyeuse (1re qualité).	62.00	75.00
Aubenas (soies courantes).	60.00	72.00
Carpentras (1re qualité).	63.00	67.00
— (2e qualité).	54.00	60.00
— (petites filatures ordinaires). .	46.00	50.00

SUIFS. Les 100 kilog.

Suif en pains dans Paris.	108.00 à	109.00
— hors Paris.	100.00	102.00
Suifs en branches au dehors.	78.00	79.00
Chandelles dans Paris.	119.00	120.00
Oléine hors barrière.	88.00	89.00
Stéarine hors barrière.	175.00	178.00
Bougie stéarique (le kilog.).	2.05	2.40

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kilog.				
Barbillons. . .	0.80 à	1 10	Poiss. blancs. .	0.40 à	0.60
Brèmes.	0.50	0.70	Tanches. . . .	0.60	1.20
				La pièce.	
Carpes.	0.80	2.10	Anguilles. . . .	0.30 à	3.00
Perches. . . .	0.70	1.00	Brochets. . . .	0.50	10.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.			La pièce.	
Canards barboteurs.	0.85 à	2.25	Pigeons bizets.	0.33 à	0.70
			— pitets.	0.75	»
Canetons de Rouen. . . .	2.50	3.00	Pluviers. . . .	»	»
			Poules ordinair.	1.45	2.80
Chapons gras. .	2.25	6.00	Poulets gras. .	2.50	4.50
Dindes grasses grosses. . . .	6.00	8.00	Do communes. .	0.75	2.75
			Rouges.	»	1.00
Do communes. .	2.75	5.75	Sarcelles. . . .	»	0.50
Oies grasses. .	»	»	Vanneaux. . .	»	0.25
Do communes. .	2.00	5.00	Lapins domest.	1.00	3.80
Pigeons de volière.	0.75	1.10	Do de garenne.	0.75	1.70
			Agneaux. . . .	»	»

A. LEGROS.

CHRONIQUE AGRICOLE (PREMIÈRE QUINZAINE DE SEPTEMBRE).

Inauguration de la statue de M. de Gasparin. — Ventes d'animaux reproducteurs à Riom et à la Saulsaie. — Lettres de MM. Maigne et Briot sur le rendement du brôme de Schrader. — Les labours profonds. — Lettre de M. Besnard sur les systèmes Vallerand et Baron. — Réforme du commerce des beurres. — Discours de M. Dupin au Comice de Clamecy. — Intérêt des chemins de fer pour l'agriculture. — L'amélioration du bétail. — La question des haras. — La vraie liberté. — Discours de M. Thenard au Comice de Fontaine-Française. — Engrais propres à différentes cultures. — Lettre de M. Lawson sur le guano et le phospho-guano. — Lettre de MM. Blanchard et Chateau sur leurs procédés de conservation des matières solides des vidanges. — Épidémie causée par des fosses d'aisances. — Comice agricole de Lille. — Médaille d'honneur décernée à M. Demesmay. — Lettre de M. Guy de Charnacé relative à son livre sur l'amélioration du bétail. — Lettre de M. Terrel des Chênes sur les vins du Beaujolais. — Commencement de la vendange dans le Midi. — Drains pour le pressurage des vins. — Article de M. le Dr Guyot sur les vignobles du Périgord. — Le nom ne fait pas le chroniqueur.

I. — *Inauguration de la statue de M. de Gasparin à Orange.*

Le lecteur trouvera plus loin un compte rendu complet de l'inauguration de la statue de M. de Gasparin à Orange. Cette solennité a été digne de l'agriculture française et du grand agronome.

Je n'ajouterai ici que mes vifs sentiments de gratitude pour les agriculteurs, mes amis, qui ont bien voulu, avec une spontanéité et un empressement qui m'ont profondément ému, m'aider dans l'accomplissement d'un acte de reconnaissance envers un grand maître.

Comme l'a dit M. de Lavergne, ce jour doit marquer dans l'histoire de l'agriculture française, parce qu'il montre qu'elle a désormais le sentiment de son importance, de ses services et de ses droits. Son initiative pourra toujours s'exercer quand elle le voudra pour le bien du pays, pour ses progrès, pour la satisfaction de tous ses intérêts.

Quant à moi, j'appartiens tout entier aux agriculteurs; ils peuvent compter sur mon dévouement absolu. Qu'ils me permettent d'ajouter qu'ils sont seulement encore dix mille autour du drapeau du *Journal d'agriculture pratique*. Combien ils nous donneraient plus de force si, par une propagande qui serait bien facile à chacun d'eux, ils doublaient ou triplaient notre armée d'artisans du progrès agricole.

II. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

Conformément à notre habitude, nous devons annoncer deux ventes d'animaux reproducteurs des espèces chevaline, bovine et ovine, provenant des établissements de l'Etat. On sait tout l'intérêt qu'il y a pour les éleveurs à introduire dans leurs écuries, leurs étables ou leurs bergeries des animaux dont le *pedigree* soit bien authentique.

Le jeudi 29 septembre courant, à onze heures du matin, il sera vendu aux enchères publiques, à la foire de Riom-ès-Montagne, département du Cantal, 21 animaux de l'espèce bovine de la race Salers, pure ou croisée, et 2 béliers southdown, âgés de six mois, provenant de l'élevage de l'établissement agricole de Saint-Angeau.

Le 22 octobre 1864, à une heure de relevée, il sera vendu aux enchères publiques, à l'école impériale de la Saulsaie, près Montluel (Ain), des animaux reproducteurs des espèces bovine et chevaline, de race anglaise pure ou croisée, provenant de l'élevage de cet établissement.

Les catalogues de ces ventes se distribuent à Paris, au ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, et en outre, pour la première, à l'établissement de Saint-Angeau et à la préfecture du département du Cantal, et, pour la seconde, à la préfecture du département de l'Ain.

III. — *Sur le brôme de Schrader.*

On sait combien nous nous sommes efforcé de propager le brôme de Schrader, dont les propriétés avaient été surtout démontrées par M. Alphonse Lavallée. Nous en avons distribué à plus de 1,500 personnes. Certainement il aura été impossible que nos graines aient toutes été semées dans de bonnes conditions. Nous n'avons assuré le succès que pour les terres un peu fraîches. Cependant voici une lettre qui affirme d'excellents résultats dans des circonstances différentes, et nous nous empressons de la publier :

« Florat, 30 août 1864.

« Monsieur le directeur,

« Si le printemps et l'été n'avaient pas été si défavorables pour toutes les plantes, et surtout pour les fourrages de toute nature ; si une épouvantable sécheresse ne désolait pas nos campagnes, je n'aurais eu rien à dire sur le brôme de Schrader, et j'aurais attendu l'année prochaine, plein de confiance dans les renseignements si complets de M. Lavallée sur cette utile plante ; mais, après une assez longue absence, j'ai été tellement surpris de la vigueur de mon semis, que je m'empresse de vous envoyer ces quelques lignes, sachant tous les efforts que vous avez faits pour répandre gratuitement cette graine. J'ai pu d'autant mieux comparer la vigueur du brôme de Schrader et celle des autres plantes, que je cultive toute espèce de fourrages dans ma propriété, et que, pour le moment, tout est grillé et anéanti, moins le brôme de Schrader et les topinambours. Les luzernes même sont

rôties; les raves n'existent pas même à l'état d'atomes, et les pommes de terre et carottes sont menacées d'un faible rendement. Au milieu de cette désolation, le brôme de Schrader, semé en mai dans un terrain ordinaire et non arrosé, a fait ses trois pousses, la première de 1 mètre, la seconde de 80 centimètres et la troisième de 17 centimètres. Après un pareil résultat, surtout par une si grande sécheresse, je vais m'empresser de lui consacrer une certaine étendue et lui faire prendre la place d'autres cultures, de même que j'ai remplacé certaines racines par le topinambour, qui m'a toujours donné un résultat satisfaisant et qui ne m'a jamais trompé. En effet, la plus grande souffrance de l'agriculture est le manque de fourrage; et pourquoi alors ne pas se hâter de donner la préférence aux plantes et aux racines les plus rustiques?

« Recevez, etc.

« Emile Maigne,
« Propriétaire agriculteur à Florat (Haute-Loire). »

L'insertion de cette lettre nous cause une satisfaction que nous ne chercherons pas à dissimuler; mais nous enregistrerons également les critiques quand elles nous parviendront, car nous savons bien que toute médaille a son revers.

Nous demandons toutes les expériences des agriculteurs qui ont essayé le nouveau fourrage. Nous serons heureux s'ils peuvent avoir des résultats aussi favorables que ceux de MM. Lavallée, Maigne et Briot. Ce dernier nous écrit les lignes suivantes à la date du 14 septembre:

« Donnez-nous, monsieur, l'opinion des cultivateurs sur les essais du brôme de Schrader. Pour moi, j'en suis de plus en plus content; mes semis du mois de mai, malgré une sécheresse extraordinaire, ont atteint 1m.50 de hauteur et je suis occupé en ce moment à les couper par la moitié pour mieux récolter la graine.

« Il me reste sur le champ un chaume luxuriant de verdure que l'on fauche pour les animaux et dont ils se trouvent très-bien. Par le temps humide que nous avons depuis un mois, ils préfèrent le brôme aux trèfles de 3e coupe que nous coupons aussi en ce moment.

« Veuillez agréer, etc.

« G. Briot,
« Président du Comice agricole de Quimper. »

Nous croyons de plus en plus que le brôme de Schrader formera, dans un grand nombre de circonstances, une très-précieuse ressource pour l'agriculture française.

IV. — *Sur les labours profonds.*

La question des labours profonds fait tous les jours des progrès. Nous constatons partout que l'accroissement du rendement des terres est, en quelque sorte, proportionné à celui de la profondeur des labours. Une fois une certaine limite passée, on accroîtrait en vain la dose de fumier, on ne parviendrait pas à obtenir une plus forte récolte, si l'on ne donnait pas un plus grand volume de terre au développement des racines. Aussi partout, à Bayonne comme à Orange, comme dans le département de l'Aisne ou celui du Nord, nous voyons les charrues profondes de plus en plus en honneur, et nous regardons comme un des principaux services rendus par le *Journal d'agriculture pratique* le rappel incessant que nous faisons aux agriculteurs de pousser partout où c'est possible, au delà de 30 centimètres l'épaisseur de la couche ameublie. Comment atteindre ce résultat? Est-ce par une seule charrue, comme la charrue Vallerand, ou bien par deux charrues successives, comme le soutient M. Demesmay, comme nous venons de le voir faire à Orange, comme l'a soutenu récemment M. Louis Baron dans ces colonnes (n° du 20 août, p. 165)? C'est une question secondaire sur laquelle la controverse est encore ouverte. Voici sur ce sujet une nouvelle lettre de M. Besnard:

« Monsieur le Directeur,

« Faisant allusion à ma lettre du 5 août, M. Louis Baron vous écrit le 20 :

« Qu'il n'est pas possible d'atteler sur une charrue 12 bœufs sans qu'il y ait une énorme perte de force et de temps;

« Qu'il ne comprend pas qu'il faille 12 bœufs pour vaincre une résistance évaluée à 1,200 k.;

« Et à l'appui de ses assertions, il déclare qu'en trois jours 2 attelages de ses bœufs ont labouré 80 ares de terre à une profondeur de 27 à 30 centimètres

« Il est probable que M. Baron n'a pas lu la page 136 de votre journal, où il est dit : « Dans les longs rayages, en une journée de « 10 heures, la défonceuse Vallerand, attelée « de 12 bœufs conduits par 3 hommes, la« boure un hectare; » ce qui, à une profondeur moyenne de 0m.37, produit un retournement de 3,700 mètres cubes de terre.

« Car s'il l'avait lue, son étonnement serait surprenant.

« En effet, avec 4 bœufs et 1 homme, pendant 3 jours, soit 12 bœufs et 3 hommes, pendant un jour, M. Baron n'a labouré que 80 ares et retourné seulement 2,240 mètres cubes de terre; donc, avec la même force que nous, il a labouré 20 ares de moins et retourné 1,460 mètres cubes de terre de moins que nous : de sorte que, pour arriver au même mouvement de terre que nous, il faudrait encore aux 4 bœufs et au bouvier de M. Baron 2 jours de travail, moins une minime fraction.

« Si on évalue à 2 fr. 50 la journée d'un bouvier et celle d'un bœuf, voici les revients respectifs des défoncements Vallerand et Baron pour un hectare, à une profondeur de 0m.35 à 0m.40, soit, 0m.37.

« *Système Vallerand.* — 12 bœufs et 3 hommes, 1 journée	37f 50
« *Système Baron.* — 20 bœufs et 5 hommes, 1 journée	62.50
« Excédant de dépense par ce dernier système, 25 fr. ou 67 pour 100 .	25.00

« A cet excédant, il en faut joindre un plus important, l'usure rapide des animaux par excès de tirage.

« Pour quiconque a manié la charrue, il est évident que des bœufs qui, comme chez M. Baron, ne labourent que 26 ares par jour, marchent avec une lenteur accusant une résistance supérieure à leurs forces.

« Chez M. Vallerand, au contraire, les attelages, n'employant qu'une partie de leur puissance, conservent une excellente santé que, grâce à une bonne hygiène, la péripneumonie, si cruelle dans le voisinage, n'a jamais altérée.

« Au surplus, en pareille matière, on ne peut mieux faire que de relater les paroles sensées des cultivateurs du Saint-Quentinois, lors des Concours de défoncement du 29 septembre 1861, insérées dans ce journal le 5 décembre suivant, paroles que voici :

« Pour traîner sa charrue, M. Vallerand emploie six paires de bœufs et trois hommes pour la conduire. Ce déploiement de forces paraît exagéré, et, pourtant, c'est l'expérience qui a guidé cet habile agriculteur. A la rigueur, trois ou quatre paires de bœufs pourraient suffire à la besogne, mais, bientôt exténués, ils ne pourraient plus fournir qu'un demi-jour de travail, et l'on arriverait ainsi à employer le même nombre de bêtes pour aboutir avec plus de difficultés à un moindre résultat. Les douze bœufs de M. Vallerand labourent un hectare par jour, et sont prêts à recommencer le lendemain. Voilà ce qui justifie sa méthode.

« On a surtout admiré la facilité avec laquelle cette longue file de bœufs terminait et recommençait son sillon sans perdre de temps.

« En effet, pendant que les derniers bœufs, par un effort suprême, enlevaient la charrue à la limite du champ, les premiers, décrivant un cercle gracieux, sont déjà entrés dans la raie, prêts à recommencer un nouveau sillon.

« Le jury félicite hautement M. Vallerand de s'être présenté dans ces conditions pratiques. »

« J'ai l'honneur d'être, etc.

« BESNARD.

« Villers-Cotterets, 8 septembre 1864. »

Il est bien entendu que pour se prononcer dans la question soulevée, il faut tenir grand compte de la nature du sol et du sous-sol. A nos yeux, c'est d'après ce point-là seul qu'on peut se décider dans un sens ou dans l'autre.

V. — *Question du commerce des beurres.*

Nous publions plus loin, dans ce numéro même (p. 294), un article de M. de Fournès sur le commerce des beurres. Cet article a un grand intérêt, parce que l'on sait qu'il est question de changer le système du factorat adopté à Paris. Or, nous avons vu par nous-même que ce système est parfaitement bien organisé, surtout pour le commerce des beurres de la Normandie. On ne pourra y toucher qu'en compromettant peut-être les graves intérêts agricoles de ce pays.

S'il s'agit de lui substituer un autre monopole, nous regarderons tout changement comme extrêmement fâcheux.

En Normandie, on nous a reproché de ne pas soutenir les prétentions de l'agriculture en ce qui concerne notamment le commerce des denrées et la question chevaline, parce que toujours nous cherchons à faire prévaloir les principes de liberté. On nous écrit : « Il n'y a qu'un principe, c'est l'intérêt général. » Quant à nous, nous croyons que l'intérêt général n'est jamais satisfait quand le principe de liberté est violé. Ainsi, dans la question des beurres, si l'organisation actuelle est favorable à la Normandie, il n'en est pas du tout de même pour les autres parties de la France; mais nous accordons très-volontiers que c'est avec la plus grande prudence qu'on doit ici modifier quoi que ce soit.

VI.—*Discours de M. Dupin au Comice de Clamecy.*

La question chevaline, dont nous venons de dire un mot, a trouvé dans M. Dupin, au Comice de Clamecy, un défenseur aussi spirituel qu'éloquent. Nous allons donner son discours en enlevant seulement quelques passages concernant la politique étrangère, passages qui n'ont aucun trait à l'agriculture dont nous avons uniquement à nous occuper ici.

On remarquera, dans le discours de M. Dupin, ce qu'il dit de l'importance des chemins de fer; il faut seulement généraliser. Combien de régions ont sur ce point à faire, comme M. Dupin, une prière du soir et une prière du matin.

Nous nous joignons aussi à notre illustre et éloquent confrère de la Société centrale d'agriculture pour demander l'extension de plus en plus grande de l'enseignement primaire dans les campagnes.

Mais laissons la parole à M. Dupin :

« Messieurs et chers compatriotes,

« Les récoltes ont été généralement satisfaisantes, le prix du bétail se soutient, et nous avons la paix! — Ainsi l'année 1864 sera une bonne année pour la France agricole.

(Ici M. Dupin, après avoir jeté un coup d'œil au dehors, notamment sur les événements survenus en Allemagne, ajoute :)

« Quoi qu'il en soit de ces tristes affaires, la France, après avoir fait tout ce qui était en elle pour les pacifier, doit aujourd'hui se replier sur elle-même; et notre politique, sans cesser d'être vigilante, pourra se reposer sur les améliorations de notre régime intérieur, si vivement désirées, et qui doivent accroître et consolider notre force nationale, notre richesse et notre liberté.

« Le rescript adressé par l'Empereur au maréchal Vaillant montre que si ses pensées d'embellissement les plus fastueuses sont pour les beaux-arts, ses préoccupations les plus chères sont pour les malheureux! L'Opéra continuera de s'élever comme une merveille pour les plaisirs de la capitale; mais, parallèlement, sur l'autre rive de la Seine, l'Hôtel-Dieu, l'hôtel des pauvres, sortira de ses ruines, et se relèvera plus vaste, plus sain, mieux aéré, plus complet; toujours en vue, et toutefois en les démasquant, des vieilles tours de Notre-Dame de Paris, magnifiquement restaurée! L'assistance publique salue, dans la personne du souverain, et bénit cette charitable pensée, qui depuis longtemps était aussi la sienne : elle s'associera avec ardeur à sa prompte exécution.

« A côté de la santé du peuple, l'agriculture, qui

fournit à tous ses besoins, n'est point oubliée. Pendant que le Palais de l'industrie recevait dans ses vastes flancs l'exposition des œuvres de peinture et de sculpture, avec une libéralité qui offrait même un asile à part aux productions rebutées par les justes sévérités du bon goût, les expositions agricoles étalaient leurs produits dans les Concours régionaux. Jamais ces derniers Concours n'ont été plus riches, plus variés, plus brillants, plus suivis. Partout, dans les discours qu'ils ont inspirés, les pensées les plus généreuses et les plus fécondes ont accompagné la distribution des primes; et nous avons pu remarquer avec orgueil que les lauréats de la Nièvre, portant au loin la gloire et le renom de notre agriculture départementale, ont obtenu dans tous les Concours une large part dans les premiers prix [1].

« Le germe de ces succès est dans les Comices; ce sont nos élèves devenus grands qui font l'admiration des connaisseurs en France et chez l'étranger. Rien jusqu'ici dans l'espèce bovine n'a pu surpasser, en qualité de tout genre, notre belle race niverno-charolaise.

« Cette race a été obtenue par le croisement intelligent de la race morvandelle, petite, mais vive et courageuse, avec la race charolaise, moins énergique, mais plus grande et plus développée. On ne pourra la maintenir et la perfectionner encore qu'en choisissant bien les individus de chacun des deux types qu'il s'agit de réunir. Aussi la Société départementale de la Nièvre a montré qu'elle comprenait bien sa mission supérieure, en accordant à notre Comice deux prix spéciaux : 1° au plus beau taureau; 2° à la plus belle vache de race nivernaise pure, n'ayant encore été ni primés, ni mentionnés dans un Concours régional. Nous remercions la Société départementale de cet encouragement. Il serait à souhaiter que les Charolais (nos voisins de Saône-et-Loire) en fissent autant de leur côté pour leur bétail indigène.

« Mais le plus grand secours que nous attendions pour notre agriculture et notre commerce intérieur est l'exécution des chemins de fer de la Nièvre. Je ne cesserai de le dire jusqu'à satiété (car c'est pour moi une prière du soir et du matin) : tant que les chemins d'Auxerre à Clamecy, avec bifurcation sur Cerci-la-Touret et Mâcon, d'une part, et sur Nevers par Varzy, de l'autre, ne seront point exécutés, nous serons tenus dans une infériorité déplorable en comparaison de tous les départements déjà pourvus. — Cela n'est pas juste. Le gouvernement l'a hautement reconnu, et il a voulu nous en relever; mais huit ans accordés pour l'accomplissement de cette promesse à des compagnies qui, depuis deux ans, n'ont pas même encore commencé, c'est un délai trop long! c'est un délai mortel! Nous espérons du génie fécond et de l'esprit si attentif de M. le ministre des travaux publics, qu'il saura trouver quelque ingénieux moyen de crédit pour hâter la réalisation de nos vœux, surtout d'Auxerre à Clamecy; c'est le manche de la fourche.

« De notre côté et dès à présent, poursuivons avec activité et sur tous les points la confection de nos chemins vicinaux. C'est une des bonnes pensées de l'Empereur, une des plus populaires; car ces chemins sont de l'utilité la plus générale, la plus universelle : ce sont ces petits filets de chemins qui, se rattachant de tous les côtés aux grandes routes, servent au double transit des engrais et des récoltes, dont le va-et-vient, rendu plus facile, répand et distribue partout l'aisance et la fécondité.

« La rareté, la cherté des bras, rendent de plus en plus nécessaire l'emploi des machines agricoles. Quels services ne rendent pas aujourd'hui les machines à battre si vivement décriées à leur première apparition? Les moissonneuses, les faucheuses ne tarderont pas à rendre de plus grands services encore, en obligeant à mieux façonner les terres, à les épierrer, à les passer au rouleau, pour les préparer à l'action horizontale des machines qui doivent abréger le travail et procurer une grande économie de main-d'œuvre.

« Tous ces procédés se multiplieront, ils deviendront de plus en plus familiers, à mesure que le peuple, dont le bien-être s'accroît par le travail, comprendra aussi combien un peu d'instruction, ne fût-elle que primaire, ajoute à la valeur de l'homme, lui rend la vie plus agréable, moins dépendante d'autrui, et plus féconde en moyens de s'utiliser pour soi et pour les autres. Dieu merci, les écoles ne manquent pas dans la Nièvre, presque toutes les communes en sont pourvues; mais les enfants n'y vont pas tous; — l'ignorance des pères, l'égoïsme ou l'insouciance de quelques maîtres, laissent de regrettables lacunes dans l'éducation populaire.

« Et que dire de ces contrées (l'Alsace, la Bretagne), provinces si françaises par le cœur, la bravoure et le dévouement, et dans lesquelles pourtant, après plusieurs siècles d'intime union avec nous, le menu peuple n'a pas encore appris à parler la langue de la commune patrie [1].

« Mais c'est surtout aux classes supérieures de la société qu'il appartient de donner l'exemple. Elles doivent comprendre tout le prix de l'instruction : — pour elles-mêmes d'abord, car un homme qui n'est que riche est bien peu de chose aujourd'hui s'il reste ignorant et désœuvré. — Le devoir ensuite de ceux qui marchent en tête de la société, est de propager cette instruction de proche en proche, de la répandre et de la faire pénétrer, dans une juste mesure, jusque dans les derniers rangs.

« A l'époque où nous vivons, toute la jeunesse française doit se prendre d'une généreuse émulation; il n'est point parmi elle de noble cœur qui ne doive accepter pour programme ces affectueuses et patriotiques paroles que notre éminent archevêque de Paris adressait ces jours derniers aux lauréats du lycée Louis-le-Grand : « Jeunes gens, leur di- « sait-il, aimez et servez la France; soyez de votre « pays et de votre temps. »

« Je pourrais, messieurs, étendre mes observations sur d'autres objets qui intéressent également l'agriculture et le bien-être des populations rurales. Que n'y aurait-il pas à dire, par exemple, sur la production des chevaux, sur les haras que l'on a vus tantôt favorisés, tantôt dépréciés et presque délaissés, jusqu'à l'époque où le mauvais vouloir et les prohibitions jalouses et inquiètes des nations voisines ont fait comprendre à tout le monde, que l'intérêt et la sûreté même de la France non plus seulement pour les usages privés, mais pour l'entretien et la remonte de l'armée, en faisaient une institution digne de la plus sérieuse attention.

« Les haras ont, en conséquence, été reconstitués. Ils l'ont été sur la plus large base, et l'on peut dire que, cette fois, l'administration est montée sur ses grands chevaux! Mais elle devait encore rencontrer sur ses pas des obstacles, des préjugés : — par exemple, la manie du *pur sang* trop généralisée, la fantaisie des *courses à outrance*, portée tout d'abord jusqu'à l'engouement, — mais auxquelles, heureusement, viennent se joindre depuis peu les courses au *trot modéré*, et même l'amélioration de la simple allure *au pas* pour les chevaux de grosses voitures et de charrues.

« L'industrie privée a aussi sur quelques points jeté des cris de détresse; elle s'est plaint du fait de l'Etat qui, après avoir réuni les meilleurs éléments pour la reproduction des races, les livre maintenant à quelques éleveurs *au prix le plus modique*, et tend à se décharger sur eux des soins qu'exige une bonne production.

« Certes, au point de vue de l'économie politique, on ne peut nier que si l'Etat peut beaucoup par lui-même, il ne peut pas tout. L'industrie de tous vaut infiniment plus que l'industrie officielle; et le rôle de l'Etat, en général, est bien moins de faire par lui-même, que « d'encourager les efforts de chacun,

1. Je nomme ici par honneur MM. de Bouillé, Bellard, Tiersonnier.

1. Cela ne tient pas seulement à de vieilles habitudes, mais à certaines influences que le gouvernement fera bien de combattre, et qu'il parviendra certainement à déjouer quand il le voudra sérieusement.

de les diriger dans la mesure qui lui appartient, de s'en approprier les résultats et d'y applaudir.

« C'est pour entrer dans cet ordre d'idées que l'administration des haras a cru que le moment était venu pour elle de se modifier, de se transformer pour ainsi dire, en concédant à des particuliers quelques-unes des stations d'étalons qu'elle possédait, en leur livrant les chevaux de ces stations, se réservant d'accorder des primes d'approbation à chacun de ces chevaux.

« Mais ce système, à son tour, a suscité des récriminations; il a même excité des alarmes financières. On a redouté les effets du maquignonnage, cet éternel ennemi du commerce des chevaux; et la perte qui résulterait pour l'Etat de céder, à prix réduit et peut-être à des prix de faveur, des chevaux d'élite qu'il aura achetés à grands frais. On a dit encore qu'il arriverait inévitablement que le prix des saillies serait sensiblement augmenté quand il serait fixé par les particuliers devenus propriétaires des étalons de l'Etat; enfin on a exprimé la crainte de voir ces propriétaires, dans un but intéressé facile à comprendre, exiger de leurs reproducteurs un nombre exagéré de saillies, au grand détriment d'une bonne reproduction.

« Ces objections ont été portées devant le Sénat par un assez grand nombre de pétitions qui ont donné lieu (séance du 18 février 1864) à un excellent rapport de M. de Goulhot de Saint-Germain, suivi d'une discussion très-approfondie et très-vive, à laquelle les orateurs du gouvernement ont pris part et dont la conclusion a été : Que le gouvernement n'entendait pas abandonner l'institution des haras, ni retirer la haute main qui lui appartient en cette matière, et que l'innovation dont on se plaignait n'avait été tentée qu'à titre d'*essai* et d'*expérience*.... — On verra.

« Je termine ici, messieurs, car je ne dois pas perdre de vue que notre Comice, autrefois abandonné à lui-même, reçoit aujourd'hui un éclat inaccoutumé par la présence d'illustrations et de notabilités dont plusieurs voudront sans doute nous procurer la satisfaction de les entendre.

« Au nom du Comice, je les remercie de leur concours; et puisque nous sommes tous réunis dans une même pensée, pour le bien-être du peuple, accrû sans cesse par le travail, le perfectionnement de l'agriculture, l'instruction plus généralement répandue, — avec le véritable esprit de progrès, qui consiste, non à tout changer pour le seul plaisir de ne rien laisser debout, mais à chercher assidûment le mieux en consultant l'expérience; — enfin l'amour de la vraie liberté, celle qui, en exerçant loyalement et faisant respecter tous ses droits, sait aussi respecter les droits et la liberté d'autrui, la loi et la justice en toutes choses; reportant cette pensée avec nos vœux et nos espérances vers le pouvoir supérieur qui protége tous les intérêts de la société, disons tous ensemble et d'une voix unanime : *Vive l'Empereur!* »

On le voit, M. Dupin invoque comme nous le principe de liberté; comme lui nous entendons que la liberté de l'un ne doit pas gêner celle de l'autre; mais plus que lui, peut-être, nous détestons les règlements qui lient les honnêtes gens sans jamais rien empêcher de la part des fripons, qui savent très-bien esquiver tous les arrêtés.

VII. — *Discours de M. Thenard au Comice agricole de Fontaine-Française.*

Nous recevons, au moment où nous venons d'écrire ces lignes, le discours que notre savant ami, M. le baron Thenard, a prononcé au Comice de Fontaine-Française. Nous croyons devoir le reproduire, parce que nos lecteurs y trouveront de bons enseignements, surtout en ce qui concerne les engrais propres à certaines plantes. Or la question des engrais est une de celles dont nous poursuivons le plus énergiquement la solution :

« Mes amis,

« Un sage a dit : *La nature est le plus grand maître que Dieu nous ait donné.*

« Or, si cette vérité est incontestable dans l'ordre matériel et même dans l'ordre moral (car l'étude de la nature, consciencieusement faite, conduit directement à Dieu), elle s'impose d'abord à l'agriculteur, dont elle fait à la fois la fortune et la gloire, quand il sait la reconnaître et s'en servir, mais qu'elle ruine aussi et abrutit quand il ose la nier.

« Eh bien! nous tous qui sommes agriculteurs, suivons-nous constamment les enseignements de la nature? La sollicitons-nous toujours avec habileté et prudence, quand par hasard elle ne répond pas immédiatement ou plutôt spontanément à nos désirs? Bien plus, au lieu de la contempler avec réflexion, ne nous mettons-nous pas parfois un bandeau sur les yeux, comme pour nous empêcher de la voir afin d'essayer d'échapper à ses lois?

« Vous allez en juger par vous-mêmes! Les plantes, dont les variétés presque infinies embellissent la nature, se classent d'elles-mêmes par climat. Cependant, parmi celles qui vivent sous le même ciel, il en est toujours quelques-unes qui, outre le climat, choisissent aussi leurs terrains, et qui dès lors, au détriment de leurs voisines, y prospèrent toujours admirablement.

« Ainsi, sans sortir du cercle étroit qui limite ce canton, et où pourtant vous comptez déjà bien des terrains divers, vous trouverez rarement le genêt à côté du buis, l'hièble près de la fougère, la marguerite puante rapprochée de nos chardons ordinaires, le pas d'âne avec le bouillon blanc, etc., etc. D'où il faut conclure que sous un même climat on doit, de deux choses l'une, ou s'efforcer de cultiver sur chaque genre de sol les plantes qui lui sont spéciales, ou bien tâcher de ramener chaque sol à un type presque unique, dont les aptitudes sont en tous points conformes à nos exigences et à nos besoins.

« Mais, dans cette dernière alternative, par quelle voie procéder? Pour répondre il n'y a qu'à consulter la nature. Un sol défectueux étant donné, il suffit, en effet, d'examiner en quoi il diffère par sa composition et son état physique d'un sol analogue vraiment complet, puis de combler artificiellement les lacunes, tantôt à l'aide simplement de la culture et du mode de fabrication des fumiers, tantôt par des assolements bien entendus et dans lesquels on fait entrer, comme je viens de le dire, les plantes pour lesquelles ce sol a une aptitude spéciale; tantôt enfin avec des amendements convenables, dont l'indication exacte nous est d'ailleurs fournie par un examen un peu attentif du sol que l'on a pris pour type.

« Comme vous le voyez, les remèdes ne manquent pas, et il ne s'agit que d'un peu de clairvoyance pour les deviner, et surtout d'un peu de confiance dans les enseignements de la nature pour les appliquer.

« Passons maintenant en revue ces divers moyens.

« En ce qui touche aux procédés de culture, si toujours vous ne faites pas bien, cependant vous vous y entendez assez; vous savez, en effet, prendre la terre au moment opportun et mesurer la longueur à donner au fer de vos charrues. Le sol est-il lourd et peu perméable? Vous n'ignorez pas qu'il doit être profondément et fréquemment remué, afin de l'*allégir*. Est-il au contraire trop léger? Aussitôt vous devenez avares de vos labours; mais, par contre, vous usez largement de la herse et du rouleau afin de lui donner du corps; bien plus, vous aimez dans ce cas la vaine pâture qui vient en aide au rouleau, tandis que, dans le cas contraire, vous la redoutez à l'égal d'un fléau.

« Cependant vous semblez ne pas savoir aussi bien

que si un sol peut pécher par trop de perméabilité, c'est encore pis quand il a le défaut opposé; et que le drainage d'abord, les amendements calcaires ensuite, et enfin les plantes pivotantes vous rendraient alors les plus importants services.

« Quant au mode de fabrication des fumiers, vos pères vous en ont laissé la précieuse tradition : ce sont eux, en effet, qui vous ont appris qu'un fumier est d'autant plus actif, qu'il est plus consommé, tandis qu'un fumier pailleux est toujours très-lent; que, par conséquent, le premier convient aux sols froids et peu aérés, pendant que l'autre est de beaucoup préférable dans les sols brûlants.

« Vous connaissez aussi les terrains qui aiment à être fumés rarement mais abondamment, et ceux qui exigent l'opération contraire.

« Mais ce que vous ne possédez pas aussi bien, c'est l'art des assolements.

« Quand, en effet, nous avons semé force céréales, ce qui, aux prix actuels, n'est cependant guère avantageux; que nous avons fait quelques trèfles, un peu de racines, rarement de la luzerne ou du sainfoin, et traîné nos charrues à travers nos vastes jachères, nous croyons avoir fait tout au mieux : or, de toutes vos erreurs, celle-là est peut-être la plus grande, et je vais vous en donner la preuve en interrogeant avec vous la nature.

« Avez-vous jamais remarqué ce qui arrive quand un sol s'appauvrit? Aussitôt il y apparaît des plantes à long pivot, qui le pénètrent profondément; dans les craies de la Champagne, c'est une espèce de panais à fleurs jaunes; dans les terrains siliceux et humides, c'est la fougère; l'ajonc épineux se montre dans les schistes et les granits, le pas-d'âne dans les argiles plastiques, surtout quand elles sont un peu calcaires; la prêle dans les rougets humides de bonne nature; la sanve blanche et la renoncule puante dans nos herbues froides; l'hièble et le chardon dans nos meilleurs terrains.

« Avez-vous aussi remarqué que quand on sème de la luzerne même sans orge ou sans avoine (ce qui est le meilleur mode quand le terrain est froid), elle pousse parfois assez mal au début, au point de faire croire que mieux vaudrait la retourner; puis, qu'elle s'améliore avec l'âge et finit souvent par donner d'admirables récoltes.

« D'où vient cela? Ainsi qu'une maison élevée, le sol, mes amis, a plusieurs étages, dans chacun desquels ne vivent par toutes les plantes.

« Les céréales, et principalement celles de printemps, la plupart de nos légumineuses annuelles, la pomme de terre, les graminées de nos prairies naturelles et presque toutes les plantes repiquées étalent leurs racines très-près de la surface, et par conséquent vivent de la surface; tandis que les plantes à grand pivot dont je viens de parler et bien d'autres que je n'ai pas nommées, tout en vivant du sol comme les précédentes, vivent plus particulièrement encore du sous-sol.

« Cela dit, rien n'est plus simple que d'expliquer l'apparition des plantes pivotantes dans un sol appauvri : par le fait seul de son appauvrissement, la surface, devenant paresseuse, n'engendre plus assez de plantes traçantes pour étouffer les plantes pivotantes, qui dès lors, trouvant dans le sous-sol une énergie plus grande que dans le sol lui-même, viennent aussi réclamer leur part de soleil.

« Quant au fait concernant la luzerne, il s'explique aussi par la différence de fécondité entre le sous-sol et le sol.

« Tel est un des faits les plus intéressants que la nature met chaque jour sous nos yeux; mais examinons-le dans quelques-unes de ses principales conséquences, et voyons si pour notre pratique nous n'avons pas quelque fructueuse conclusion à en tirer.

« En Bretagne, il est d'immenses pâturages occupant de vastes plateaux inaccessibles à toute irrigation : le terrain, d'une qualité généralement très-inférieure, y est pourtant tapissé d'une herbe nourrissante, mais qui, en partie, est cachée par de nombreux ajoncs qu'il serait cependant facile de faire disparaître, mais qu'avec intention on laisse subsister. Est-ce parce que l'ajonc est une plante alimentaire? Certainement non, car, à moins d'une préparation qui en éliminerait le vieux bois et en amortirait les épines, les bestiaux ne peuvent le consommer. Est-ce parce qu'il protége l'herbe d'un soleil trop brûlant? Sous ce climat brumeux, l'ombre est plutôt nuisible. C'est qu'avec lui l'herbe disparaîtrait bientôt, faute des dépouilles que l'ajonc lui apporte sans cesse et qui la fument constamment.

« L'ajonc est, en effet, une plante pivotante, qui pénètre profondément dans le sous-sol et finit par vivre à ses dépens, de sorte que les dépouilles de l'ajonc proviennent non du sol, mais du sous-sol, et l'herbe qui en hérite, mais qui vit aussi du sol, synthétise en quelque sorte en elle seule la puissance de tous les étages du sol.

« Dans les landes de la Gascogne, si célèbres par leur infertilité, ce n'est plus l'ajonc, c'est la fougère qui remplit ce rôle important : là aussi paissent des troupeaux. Cependant, au milieu d'un océan d'une verdure souvent trompeuse, tâchez d'apercevoir quelques animaux. Sont-ils rares et chétifs? la fougère est peu abondante et la bruyère domine. Sont-ils un peu meilleurs? elle se multiplie davantage et la bruyère diminue. Acquièrent-ils une valeur véritable? la proportion de fougère augmente encore, et l'herbe remplace presque complétement la bruyère.

« Cependant ces troupeaux ne paissent ni la fougère ni la bruyère; ils ne paissent que l'herbe. Mais de quoi vit donc cette herbe? En dehors du sol, d'ailleurs très-pauvre, c'est évidemment de la fougère, comme tout à l'heure de l'ajonc, et pour les mêmes raisons; mais ce n'est pas de la bruyère qui, comme plante traçante, lui fait au contraire la plus rude concurrence; seulement la bruyère étant une de ces plantes dont je parlais au début, qui choisissent avec soin leur terrain, il arrive que du moment que, sous l'influence de la fougère, celui-ci se modifie, elle disparaît graduellement et en raison même des modifications qu'il éprouve, tandis que l'herbe suit la progression inverse.

« En sorte qu'ici l'action est double, car tout à la fois il y a production d'une plante utile et destruction d'une plante nuisible. C'est là, vous en conviendrez, une nouvelle leçon que nous donne la nature pour nous débarrasser de nos mauvaises herbes; mais je me garderai bien d'insister sur ce point, car, je le sais, nul de nous n'en a dans ses champs, ou du moins il y en a très-peu.

« Mais peut-être en tout ceci, allez-vous croire que je livre trop à la spéculation Eh bien! permettez-moi de vous citer un dernier exemple, où vous allez voir la plante la plus maudite, *le chardon*, entrer dans l'assolement régulier, comme moyen de fumer et de régénérer la surface du sol quand elle est épuisée.

« En Pologne, dans la Podolie et en Russie, sur les bords du Don et du Volga, il est des terres renommées pour leur fécondité et qu'on nomme *les terres noires*. Les céréales diverses y prospèrent à l'envi et s'y succèdent sans fumier et sans interruption pendant cinq ou six ans; mais au bout de ce temps arrive la jachère morte, c'est-à-dire sans culture, qui dure dix à douze ans et se divise en deux périodes: la première est celle des chardons, la seconde celle des prairies. Sitôt, en effet, que ces terres sont ainsi abandonnées à elles-mêmes, les chardons s'en emparent, et ils viennent si drus, si gigantesques, qu'ils sont comparables aux taillis de nos forêts.

Cependant, au bout de cinq ou six ans, quand le sol s'est suffisamment enrichi de leurs dépouilles et que la différence entre la richesse du sol et du sous-sol s'est inversée, une herbe touffue et succulente apparaît à son tour et détruit les chardons. Or, pendant cinq ou six nouvelles années, les bestiaux la pâturent, puis la rotation recommence.

Là, il n'est pas à dire, l'action du chardon est on ne peut mieux marquée, et cela est si vrai, qu'il n'est pas un système de culture, si savant qu'il soit

ou du moins qu'il paraisse, qui, jusqu'ici, ait pu avec quelque avantage remplacer celui-ci.

Après tous ces exemples, douterez-vous encore que la nature ne sache pas son métier et ne puisse à l'occasion nous apprendre le nôtre? Eh bien! voyons si nous le savons aussi bien qu'elle?

En parcourant la liste de nos plantes de prédilection, à part la luzerne, le sainfoin et même la betterave, nous voyons que toutes les autres sont des plantes traçantes ou à petit pivot, vivant presque uniquement de la surface.

Or, quelle part faisons-nous aux plantes à grand pivot? Elle est bien petite, vous en conviendrez, et en réussant toutes les terres arables du canton, ce n'est pas être trop sévère que de l'estimer à moins du centième de leur surface.

Ainsi, pendant que la nature, dans les plus mauvais terrains comme dans les meilleurs, ramène constamment, quand elle est abandonnée à elle-même, les richesses du fond à la surface, nous, nous les y laissons enfouies : voilà déjà une première erreur.

D'autre part, avec notre système, nous ne tirons aucun parti de ces mêmes richesses qui pourraient cependant nous donner des fourrages excellents : en voilà une seconde.

« Enfin, avec nous, le fond ne travaillant jamais et la surface toujours, nous usons celle-ci dans un temps proportionnellement plus court : en voilà une troisième.

« Ainsi trois erreurs d'un coup, et nous disons que nous ne nous bandons pas les yeux; il faudrait vraiment pour être sincère en cela que, de même qu'un aveugle de naissance, nous n'eussions pas le moindre sentiment de la lumière; mais heureusement nous n'en sommes pas là, et il faut espérer qu'un jour ou l'autre nous nous les débanderons.

« Mais peut-être en est-il parmi vous qui vont me dire : « Mais la luzerne, le sainfoin, la betterave ne poussent pas partout? » Chaque sol, sachez-le bien, a sa plante pivotante *utile*, et tel terrain qui refuse la luzerne, le sainfoin ou la betterave, accepte le lupin, ou l'ajonc épineux, qui constitue, quand il est bien préparé, une nourriture de premier ordre. D'ailleurs, combien en ai-je vu, et il n'y a pas encore longtemps, qui niaient aussi à leur sol le pouvoir de donner des luzernes, des sainfoins, des betteraves, et qui, aujourd'hui, en ont de magnifiques. Avant de parler ainsi, essayez donc comme eux, mais essayez bien, c'est-à-dire essayez pour réussir, et non pour avoir la vanité d'échouer; alors, je vous le garantis, sur cent qui, aujourd'hui, me sont contraires, quatre-vingt-dix-neuf se rangeront à mon avis aussitôt qu'ils auront sincèrement essayé.

« Seulement, il est des champs sur lesquels l'expérience pourrait bien avorter s'ils n'étaient d'abord amendés : c'est-à-dire si préalablement on n'y introduisait des matières qui leur manquent, ou qu'ils ne contiennent qu'en proportion insuffisante.

« Maintenant, qu'elles sont ces matières? Faut-il immédiatement vous les nommer? Non! j'aurais peur que les uns ne m'en voulussent de leur dire des choses si vulgaires et si connues, et les autres de les leur apprendre; et j'aime mieux continuer à vous montrer combien la nature est sûre et simple dans ses enseignements, combien aussi elle est généreuse dans ses libéralités.

« Brûlez le moindre morceau de bois, il vous reste de la cendre : que ce soit des fourrages, de la paille ou des grains, c'est encore même chose; donc la cendre entre dans la constitution des plantes, et, par conséquent, la cendre est un des meilleurs amendements.

« Allez près d'ici dans vos plus mauvaises herbues, dont le sol est cependant profond; fouillez-y les buissons, les chemins, les douves des fossés, les champs incultes même, et, parmi toutes les plantes sauvages qui y végètent, vous ne trouverez ni trèfles, ni sainfoins, ni luzernes. Montez sur vos plateaux calcaires, quelque peu épaisse qu'en soit la couche arable, vous y rencontrerez à chaque pas les plus belles et les plus nombreuses variétés de ces plantes; donc le calcaire est un amendement. Qu'il manque, et nos prairies artificielles, cette base de toute bonne agriculture, manquent avec lui; qu'il apparaisse, et elles le suivent aussitôt.

« La charpente osseuse des animaux est constituée avec une matière particulière qu'on nomme du phosphate de chaux; par conséquent, les plantes dont vivent les animaux contiennent des phosphates et en ont un impérieux besoin; donc les phosphates sont de précieux amendements.

« Les eaux boueuses des rivières enrichissent les prairies qui les reçoivent; donc le limon que déposent ces eaux est un amendement.

« Enfin, il n'est pas jusqu'aux sables granitiques qui, pour certains terrains, ne soient des amendements.

« Eh bien! mes amis, les cendres nous manquent-elles? Du coin de nos foyers jusqu'à nos hauts fourneaux qui, sous forme de laitier, en vomissent des montagnes, nous les rencontrons partout au point de nous embarrasser.

« Quand le calcaire n'est pas à l'état de marne immédiatement utile, il est en masses immenses qui forment nos collines et servent à bâtir nos maisons et jusqu'à paver nos chemins : un peu de feu suffit alors pour le transformer en une chaux précieuse pour amender nos terres les plus infertiles.

« Non loin d'ici, des gîtes indéfinis de phosphates, grands ossuaires d'animaux dont les races ont disparu, viennent d'être découverts et produisent déjà des merveilles.

« Chacun de nos ruisseaux roule tous les ans à la mer des richesses qui se compteraient par millions, et que, dans son amour pour la France, l'Empereur, aidé d'habiles ingénieurs, vous convie à utiliser.

« Devant ce magnifique spectacle, avec tous ces moyens, ne fermez donc plus les yeux à la lumière que vous fait la nature; marchez, mes amis, mais marchez avec elle et par elle : le pays vous le demande; il l'exige! »

Que l'on joigne aux conseils donnés par M. Thenard, en les développant convenablement, les réflexions que nous avons faites sur l'approfondissement des labours, et l'on aura une lumière complète pour guider l'agriculture vers de nouveaux progrès, vers un accroissement pour ainsi dire continu du rendement du sol. Avec l'ameublissement comme avec le drainage, l'atmosphère apporte au sol fertilisé l'élément complémentaire, l'oxygène qui féconde.

VIII. — *Sur le Phospho-Guano.*

Nous venons de recevoir de M. Lawson, d'Edinburgh, la lettre suivante sur le guano et le phospho-guano. M. Lawson, notre ancien collègue au jury de l'exposition universelle de Londres en 1862, est un des hommes les plus considérés de la Grande-Bretagne, et l'attache de son nom au phospho-guano est un motif sérieux de faire grande attention à la nature de cet engrais.

« Edinburgh, le 13 septembre 1864.

« Monsieur le directeur,

« Nous avons reçu avec le numéro du 20 août du *Journal d'Agriculture pratique*, une brochure intitulée *Note sur le guano du Pérou*, où il est question du *phospho-guano* désigné ainsi : « *certains engrais artificiels, certains superphosphates*, » et nous avons remarqué, dans la lettre de M. Girardin à votre illustre chimiste, M. le sénateur Dumas, insérée dans

numéro du 5 septembre, un passage qui paraît également concerner le phospho-guano.

« Veuillez nous permettre de répondre quelques mots.

« Il ne nous appartient pas de discuter la valeur relative du phospho-guano et du guano péruvien ou de tout autre engrais; nous renvoyons les agriculteurs qui voudront s'éclairer sur cette question à votre *Note sur le phospho-guano* de 1862, au rapport du baron de Liebig, au *Mémoire sur les engrais en général* que vous venez de publier dans la *Presse scientifique des Deux-Mondes* (n° du 1er septembe); nous en référons aux opinions des autres savants de votre pays qui ont étudié cette matière fertilisante et aux cultivateurs français qui l'ont expérimentée.

« En ce qui concerne la *Note sur le guano du Pérou*, nous nous contenterons de dire que les citations qu'on y lit — sauf celles de l'article de M. Crussard — *portent toutes une date antérieure à l'importation du phospho-guano.* Une publication analogue a également paru dans notre pays. Les citations de MM. Nesbitt, Caird, Anderson et autres chimistes de la Grande-Bretagne, datent de 1853 à 1856, *et c'est dans le courant de cette dernière année seulement que le phospho-guano a été importé.*

« Les opinions dont on invoque l'autorité sont donc *absolument* sans valeur en ce qui concerne le *phospho-guano*, puisqu'il était *inconnu à l'époque où elles ont été émises.*

« Il est aussi de la dernière évidence qu'il n'y a rien à conclure pour ou contre la valeur de cet engrais, de ce que M. Bobierre a professé sur les *superphosphates*, lesquels n'ont rien de commun avec le prospho-guano qui est un *vrai* guano.

« Quant à l'article de M. Crussard, nous y avons vainement cherché ce qu'on y fait dire à cet écrivain au sujet des expériences faites en France dans les fermes impériales, savoir : « c'est que l'emploi en a été fait, *et pour cause*, sur des terrains qui, déjà pourvus d'azote, n'avaient besoin que de phosphates. » Les paroles de cet agronome ont été dénaturées : cela ne mérite pas une réfutation.

« Le grand argument de la broch re que nous examinons, pour prouver « la supériorité réelle et incontestée jusqu'ici du guano du Pérou » est que le prix de mille livres sterling (25,000 fr.) offert par la Société royale d'agriculture d'Angleterre, n'a pas été mérité.

« Le texte du programme est encore cité incorrectement, ainsi que le prouve l'extrait suivant de la liste des prix proposés par la Société dans son journal de 1852.

Succédané du guano.

« Mille livres sterling et la médaille d'or de la Société seront décernés pour la découverte d'un engrais égal en propriétés fertilisantes au guano du Pérou, et dont une fourniture illimitée pourra être faite aux cultivateurs anglais *à un prix n'excédant pas cinq livres sterling* (125 fr.) *la tonne.*

« Vous remarquerez, monsieur le Directeur, que, dans la *note sur le guano du Pérou*, on a supprimé la condition de *fourniture illimitée* et qu'aux mots: *à un prix n'excédant pas cinq livres sterling* par tonne on a substitué ceux-ci : *à un prix raisonnable.*

« Le programme du reste fut pratiqué à outrance par les journaux spéciaux et les hommes pratiques. On demanda entre autres choses à la Société s'il était probable que, pour toucher un prix de mille livres sterling, l'inventeur ou l'importateur d'un pareil engrais renoncerait aux bénéfices de sa découverte, pour vendre à *cinq livres sterling* un produit équivalent au guano du Pérou dont le prix était de *douze à treize livres sterling* par tonne, et dont la consommation annuelle s'élevait à 500,000 tonnes.

« Au reste, le prix en question offert dans le journal de 1852, pour la première fois, parut encore dans celui de 1353, et depuis lors il ne figure plus dans la liste des prix offerts par la Société. Il a donc été retiré *avant l'importation du phospho-guano*, et l'argument qu'on voudrait en tirer n'est pas meilleur que les autres.

« Dans la lettre de M. Girardin, nous voyons citer le *guano-phosphate péruvien* parmi les guanos terreux qui « ne sauraient convenir aux « terres de la Flandre » et qui seraient « vendus comme identiques au guano du Pérou, » ce qui serait porter aux agriculteurs « un préjudice considérable en argent, les tromper aussi grossièrement qu'en leur vendant des engrais artificiels décorés du nom de guano. »

« Si, comme nous le supposons, le doyen de la Faculté des sciences de Lille a voulu désigner le *phospho-guano*, nous répondrons que cet engrais n'est point un *guano terreux*, que de tous les guanos naturels c'est celui qui, par sa teneur en ammoniaque, se rapproche le plus du guano péruvien, qu'il ne s'ensuit nullement, de ce que les autres engrais cités par le savant chimiste restent inertes dans les terres de Flandre, qu'il en soit de même d'un guano azoté et phosphaté comme le phospho-guano; et enfin, sans nous occuper de la question de tromperie qui ne saurait nous atteindre, qu'en Flandre pas plus qu'ailleurs, il n'est vendu comme identique au guano du Pérou, par l'excellente raison que nous sommes convaincus de sa supériorité sur ce dernier.

« Agréez, etc.

« PETER LAWSON ET SON. »

Il y a une chose qui mérite surtout l'attention : c'est la solubilité immédiate des phosphates existant dans le phospho-guano. Les agriculteurs anglais attachent une grande importance à cette solubilité, au point de payer l'acide phosphorique engagé sous cette forme deux fois plus cher que celui qui est dans un autre état. Dans un Mémoire spécial nous avons développé ce fait remarquable. Il est nécessaire que l'on vérifie quel est son degré d'importance. A cet égard nous appelons les expériences, et les Sociétés d'agriculture qui, à l'exemple de la Société de Clermont (Oise), entreprendront des essais comparatifs, rendront de grands services à l'agriculture. Nous les engageons notamment à expérimenter sur les combinaisons de phosphates et de nitrates, ou phospho-nitre de M. Cochery.

IX. — *Sur l'engrais humain.*

Nous recevons une nouvelle lettre de

MM. Blanchard et Chateau, relative aux remarques dont nous avons fait suivre, dans notre dernier numéro (page 227), l'insertion d'une réclamation qu'ils nous avaient adressée.

« Paris, le 15 septembre 1864.

« Monsieur,

« Permettez-nous de revenir sur la lettre que nous avons eu l'honneur de vous écrire et qui a été insérée dans le dernier numéro du *Journal d'agriculture pratique*.

« Une erreur de copiste, que vos lecteurs auront sans doute remarquée, nous fait dire que d'après vos travaux d'analyse il se trouve 0.80 grammes d'azote dans 100 litres d'urine, au lieu de 800 grammes qu'il fallait dire.

« Cette rectification ne change en rien notre argumentation. Il n'y a pas de richesses à recueillir là où les frais à faire dépassent la valeur de la récolte. Des expérimentations spéciales, que nous demandons à vous exposer, vont vous édifier.

« Les urines sont très-riches, dites-vous, il est à désirer qu'on en retienne les richesses; un million d'habitants fournit 3,577,000 kilogrammes d'azote par an.

« Vous reconnaîtrez sans peine, monsieur, que des procédés de vidange, tant complets qu'ils puissent être, ne peuvent retenir les richesses des urines perdues, c'est-à-dire celles qui ne se rendent pas dans les fosses.

« Dans quelle proportion sont ces dernières ? Nous ne pourrions le dire en thèse générale. Cependant, en prenant pour base la population de Paris, on peut dire, sans crainte d'être sérieusement démenti, qu'il n'y a guère que la moitié des urines qui se rendent dans les fosses ; l'autre moitié, émise dans les urinoirs publics et ailleurs, se rend directement aux égouts et de là à la Seine, après sa circulation dans les ruisseaux.

« En opérant sur un million d'habitants (en prenant Paris pour base), on arrive donc, d'après vos chiffres, à 1,788,500 kilogrammes d'azote utilisable, à recueillir dans les fosses fixes ou mobiles.

« Cette juste restriction faite, voici les résultats d'expériences faites à un double point de vue au moyen de nos appareils, chez MM. Fortin-Hermann, et qui, en passant, vont vous éclairer sur ce point important des richesses à recueillir industriellement des urines.

« Nous avons écarté, dans les expériences faites chez ces honorables industriels, toute chute d'eau de lavage destinée d'habitude à entrer dans nos tonnelets.

« Deux tonnelets ont fonctionné dans les mêmes conditions : un de ces tonnelets contenait un de nos agents fixateurs (phosphate acide de magnésie), l'autre n'en contenait pas.

« Le premier a laissé écouler un liquide désinfecté, limpide, peu coloré, qui, par l'évaporation, a donné pour 100 litres d'urine un dépôt de 1 kil. 420 gr., lequel, soumis à l'analyse, a révélé une contenance en azote de 284 gr.

« Le deuxième, *sans réactif*, a laissé écouler un liquide très-odorant, fortement chargé de carbonate d'ammoniaque, plus coloré que le premier, et a donné pour 100 litres un dépôt de 2 kil. 750 gr., dans lequel l'analyse a constaté 681 gr. d'azote. D'où il faut induire que nos procédés opérant dans des conditions où il n'est pas ajouté de grandes quantités d'eau de lavage aux urines, nous procurent une retenue de richesses azotées d'environ des *deux tiers*.

« Mais nous avons encore observé que chacun de nos tonnelets desservait (chez MM. Fortin-Hermann) une moyenne de 30 hommes, et que pendant l'espace de 15 jours, ces 30 hommes ne donnaient pas à nos tonnelets 100 litres d'urine, tandis que, prenant le chiffre par vous indiqué de 1 kil. 122 gr. par homme et par jour, on eût dû en recevoir pour la quinzaine 504,900 grammes.

« Évidemment nous devons accepter les faits tels qu'ils se présentent. Dans les grandes cités, il est fait usage d'énormes quantités d'eau de lavage, qui se rendent dans les fosses et s'ajoutent aux urines ; dans ce cas, les réactifs placés dans nos appareils ne retiennent au passage que le tiers des richesses azotées des urines, tout en rendant ces liquides urineux inodores, non *fermentescibles*, et en état d'être mis aux égouts sans danger.

« Toute la question est donc d'apprécier à sa juste valeur la richesse que nous ne recueillons pas, et de voir s'il n'y a pas avantage de chercher à la conserver pour une seconde opération, en recueillant les liquides urineux et en opérant par voie de précipitation. Or, par les aperçus qui précèdent, on voit qu'une telle entreprise, appliquée dans chaque maison, serait ruineuse, en l'admettant possible. Mais nous reconnaissons cependant que cette opération peut être fructueuse dans les grands centres d'agglomération, tels que casernes, prisons, collèges, pensions, communautés, etc., etc., et nous entendons fort bien ne pas négliger ce côté de notre entreprise.

« La question de la retenue et de la fixation des richesses azotées des urines étant ainsi posée, nous avons l'espoir que les savants apprécieront nos procédés au point de vue de ce que équitablement on peut leur demander, et non au point de vue de généralités ou d'exigences qui se contredisent.

« Si donc on veut bien se rendre compte des richesses de toute nature qu'un homme apporte chaque année dans les fosses, on verra que nos procédés en retiennent environ les 7/8es (sept huitièmes) et que le surplus existant dans les liquides, subissant l'action de nos réactifs, peut s'écouler sans *aucun danger*, même sur la voie publique. Si nous présentions en parallèle les eaux de fabriques qui circulent dans les ruisseaux ou se rendent directement dans les égouts, on verrait que nos liquides urineux sont loin de présenter de semblables causes d'infection.

« Veuillez agréer, etc.

« TH. CHATEAU. L.-M. BLANCHARD. »

Nous ne ferons suivre cette lettre que de peu de mots.

D'abord nous regardons comme établi que le procédé Blanchard et Chateau donne un excellent résultat pour la conservation et l'emploi comme engrais de toutes les parties solides des déjections humaines. En second lieu, nous reconnaissons que jamais

on ne pourra recueillir la totalité des urines, et nous admettons qu'il en conserve une forte partie. Seulement, nous disons qu'il y a à compléter l'œuvre commencée. L'emploi du phosphate acide de magnésie sur les liquides en putréfaction, nous semble une opération que, dans l'intérêt de la salubrité publique, il faut conseiller, quoique nous sachions que l'usage de plus en plus répandu de mélanger de grandes masses d'eau aux matières des vidanges soit un obstacle.

Cet emploi sera possible surtout dans les grands établissements publics, tels que les casernes, les colléges, les prisons et les hôpitaux. Voici par exemple ce que nous lisons dans la *Gazette de Cologne* du 24 juillet dernier, sur des faits qui viennent de se produire à l'hopital des aliénés de Siegburg.

« En automne 1861, et au printemps 1862, une épidémie éclata dans l'établissement et les familles du second médecin et du curé furent atteintes de la maladie. A cette époque déjà, le directeur, dans un rapport médical, tourna l'attention sur l'eau des puits, sur les cloaques, et sur le fait étrange que le typhus pût se montrer dans un établissement situé au sommet d'une hauteur, et malgré le peu de susceptibilité que les aliénés aient pour toute autre maladie. Pendant l'hiver 1863-64, trois aliénés moururent des suites du typhus, et depuis lors la femme du directeur, un médecin assistant et le premier surveillant ont été pris de cette épidémie et sont morts, et, selon toute probabilité, un autre employé est encore présentement frappé de la même maladie.

« Néanmoins les personnes qui connaissent l'état des choses dans cet établissement, ne seraient pas surprises même si plus grands désastres arrivaient.

« Il y a, depuis un temps immémorial, au-dessous des bâtiments, des fosses souterraines dépourvues de tout égoût. Elles sont continuellement remplies des déjections de plusieurs centaines d'hommes, infectant, *en haut*, chambres et corridors de leurs émanations pestilentielles, et putréfiant, *en bas*, le sol dans toutes les directions. Un grand canal, par exemple, se trouve si près en dessous de la salle des frénétiques, que les odeurs pestilentielles qui s'y amassent pendant la nuit en rendent le séjour vraiment insupportable.

« On réforme, on répare, on bâtit depuis des années; c'est en vain : les odeurs infectantes ne cessent point; l'eau contient toujours les éléments de dissolution animale, et le nombre de décès par suite du typhus s'est accru dans des proportions effroyables en quelques semaines. »

N'est-ce pas une chose vraiment coupable que de laisser des matières animales qui pourraient être si utiles à la végétation engendrer tant de maux. Dans la question du traitement des déjections, il n'y a pas seulement une question agricole, il y a aussi un grand problème de salubrité engagé.

Nous croyons avoir constaté que les liquides urineux, traités par le phosphate acide de magnésie, perdent la propriété de fermenter. C'est du moins ce qui résulte d'expériences qui durent déjà depuis quelques semaines. Si le fait se vérifie plus longtemps, il sera de la plus haute importance : nous aurons occasion d'y revenir.

X. — *Comice agricole de Lille.*

Il est incroyable que dans un grand nombre de localités, on discute encore sur la question de savoir si les déjections humaines peuvent être employées avec avantage en agriculture, si elles n'ont pas des inconvénients, etc. Est-ce que la pratique de plusieurs contrées agricoles des plus avancées n'a pas complétement répondu?

Nous assistions tout récemment au Comice agricole de Lille, et nous avons pu voir combien la Flandre tire bon parti des engrais des villes. On peut donc agir au lieu de discuter.

Le concours du Comice de Lille était un concours départemental. Cela fait comprendre combien il était remarquable; car nous ne saurions trop le répéter, le département du Nord forme la contrée agricole la plus belle de l'Europe. Nous ne redirons pas combien étaient magnifiques les produits exposés. Le travail développé que nous consacrons à la ferme de M. Fiévet a donné à nos lecteurs une mesure de la beauté des récoltes. Nous ajouterons que M. Fiévet n'est pas une exception, et que tous les ans la liste de ses émules augmente.

Dans le concours auquel nous avons assisté, le Comice a voulu rendre un hommage tout particulier à M. Demesmay, le vétéran des agriculteurs progressifs du Nord, en lui décernant une médaille d'or exceptionnelle. Mais en outre il a pu décerner six autres médailles d'honneur à des hommes qui n'avaient pas encore eu cette distinction élevée. Or, c'est pour la troisième fois au moins que nous assistons à un jugement semblable. A chaque fois un jury central, composé des délégués des Sociétés d'agriculture des arrondissements du Nord, s'est réuni et a fait une liste des plus méritants. Nous ne croyons pas que dans aucun autre pays, on pourrait trouver le quart seulement d'agriculteurs si émérites. Cette fois, après M. Demesmay, les grands lauréats du Nord ont été MM. Dhaussy, d'Artres, arrondissement de Valenciennes; Bernard, de Roost-Warend, arrondissement de Douai; Crépin, de Bonavis, arrondissement de Cambrai; Douai-Macarez, de Ghissignies (Avesnes); Claudorez, de Morbecque (Hazebrouck); Hubert, de Petite-Synthe (Dunkerque).

Nous ajouterons que la mécanique agricole fait dans le département du Nord des progrès considérables. Jadis, on croyait qu'en raison du peu d'étendue des exploitations,

les machines n'étaient pas appelées à un très-grand avenir. Il n'en est plus de même aujourd'hui, et nous avons été vivement frappés du progrès qui, à cet égard, a été fait en quelques années. Aussi, en prenant la parole au banquet du soir, sur l'insistance de quelques agriculteurs, nous n'avons fait qu'exprimer notre admiration en disant que l'agriculture du département du Nord progressait plus vite que l'agriculture anglaise.

XI. — *Sur l'amélioration du bétail.*

Nous recevons de notre confrère, M. Guy de Charnacé, à propos de l'article que notre fils a consacré à ses études sur les animaux domestiques, la réclamation suivante :

« Le Bois-Montbourcher, le 16 septembre 1864.

« Monsieur et cher confrère,

« Je viens vous remercier d'avoir bien voulu me consacrer quelques lignes dans le *Journal d'Agriculture pratique*. Il ne m'appartient pas de discuter les reproches que m'adresse M. Georges Barral, mais je vous demande la permission de ne point accepter son dernier mot sur mes *Études*, qui, dit-il, « n'arrivent à « donner aucune conclusion pratique. »

« Mon but, en publiant ce volume, a été de prouver qu'il était possible de former des races par le croisement et le métissage. Si ma discussion n'a pas été au niveau de mes convictions, j'ai du moins cité des faits et des opinions favorables à ma thèse. En tous cas, mes conclusions, je tiens à ce que vos lecteurs le sachent, sont aussi radicales que possible. C'est ainsi que je dis page 11 : « Croisez une race lorsqu'elle ne répond plus à vos besoins, ou lorsqu'elle est tellement inférieure que l'amélioration de la race par le régime devient irréalisable par une seule génération d'hommes. » Puis, page 71 : « En dehors de la vérité scientifique, que nous espérons avoir démontrée, nous tenons à tirer cette double conclusion, que c'est du croisement de nos races indigènes qu'on doit attendre, d'une part, la prospérité de l'agriculture française, et, d'autre part, le bien-être des classes ouvrières. »

« Veuillez agréer, etc.

« GUY DE CHARNACÉ. »

C'était pour nous un devoir d'impartialité d'insérer cette lettre. Nous devons dire toutefois que, quant à nous personnellement, nous ne croyons pas autant que M. Guy de Charnacé à l'efficacité de ses conclusions. Mais la question est trop difficile pour être traitée dans une chronique.

XII. — *Viticulture.*

Nous avons reçu plusieurs communications sur la viticulture. Nous les ajournons presque toutes; mais c'est encore un devoir d'impartialité que d'insérer la lettre suivante de M. Terrel des Chênes, à propos des articles de notre fils sur sa brochure : *Pourquoi nos vins dégénèrent* (Voir n° du 5 juin, p. 597, et n° du 20 juillet, p. 68).

« Aux Chênes, 16 août 1864.

« Monsieur le directeur,

« Le petit débat qui s'est élevé entre l'écrivain chargé des articles de bibliographie du *Journal d'Agriculture pratique* et moi, ne peut être clos sans un mot de réponse de ma part.

« M. Georges Barral, en rendant compte de ma brochure (n° du 5 juin), m'a fait dire une chose grave que je n'ai point dite : « que les vignerons et les propriétaires (du Beaujolais) falsifient leurs marchandises. » J'ai réclamé, et ma réclamation, comme il était juste, a paru dans vos colonnes (n° du 20 juillet).

« Tout serait bien si l'on s'en était tenu là. Mais M. Georges Barral, dans ses réponses, se livre à un persiflage d'assez mauvais goût, que je ne m'attendais pas à rencontrer dans un journal aussi sérieux que le vôtre.

« S'il ne s'agissait que de moi, monsieur le directeur, je n'y aurais assurément pas pris garde; car je désire que mon humble personnalité soit écartée du débat. Mais il est de mon devoir de répéter ici, et je le maintiens, que, lorsque les vins du Beaujolais sont falsifiés, la falsification n'est jamais le fait des propriétaires ni des vignerons. Ses seuls auteurs sont les divers trafiquants qui s'interposent entre les producteurs et les consommateurs. Cela est parfaitement exact, Dieu merci, et les plus aimables plaisanteries de M. Georges Barral n'y changeront rien.

« Il importe d'ailleurs de ne pas confondre les falsifications avec les altérations spontanées des vins, objet de la discussion. Les premières sont toujours voulues, préparées et exécutées par certains marchands, tandis que, si les producteurs participent aux secondes, c'est certainement à leur insu. Voilà la distinction que M. Georges Barral n'a pas su faire, et qu'il était nécessaire d'établir.

« Je réclame de votre équité et de votre courtoisie, monsieur le directeur, l'insertion de ces quelques lignes dans votre prochain numéro.

« Me permettrez-vous d'ajouter, en terminant, que cette grave question des maladies des vins, si savamment étudiée par M. Pasteur de l'Institut, MM. Bechamp, de Montpellier, et Ladrey, de Dijon, tous les deux professeurs de chimie aux Facultés de ces deux villes, me semble digne d'attirer votre attention. Il serait peut-être temps que votre parole, si écoutée des viticulteurs abonnés à votre journal, vînt apporter sur ce grave sujet une appréciation autorisée.

« Veuillez agréer, etc.

« E. TERREL DES CHÊNES,

« Secrétaire du Comice agricole du Beaujolais. »

Nous ne croyons pas utile de prolonger cette polémique. Nous dirons seulement que, quant à nous, nous étudions depuis longtemps la question de la maladie des vins, et que nous pourrons bientôt essayer d'en parler, mais sans peut-être encore résoudre les difficultés qu'elle présente.

Nous avons vu commencer la vendange dans le Midi; les résultats en seront assez bons, mais non pas peut-être ce qu'ils auraient été si les pluies étaient arrivées plus

à propos. La vue de la vendange nous a fait souvenir que plusieurs fois nous avons conseillé l'emploi des drains pour le pressurage des raisins. Dans notre premier livre sur le drainage, nous en avons parlé en 1853. Un très-intéressant article de M. Amédée Durand est revenu sur ce sujet en 1860 (t. II, page 307). Enfin l'an dernier, dans une de nos chroniques (t. II, de 1863, page 397), nous avons conseillé l'emploi des drains en fer de M. Gandillot. Nous croyons utile de rappeler que ces drains sont simplement des tubes en fer de 14 millimètres de diamètre, percés sur toute leur longueur de trous de 3 millimètres environ de diamètre, à 0^{m}.04 ou 0^{m}.05 de distance les uns des autres. Leur poids est d'environ 0^{k}.450 par mètre.

En plaçant ces tubes dans les marcs à pressurer, on facilite la sortie des jus, qui peuvent, par ce moyen, s'écouler directement du milieu même de la masse au dehors. On peut obtenir ainsi un rendement plus grand, et en moins de temps que par les procédés ordinaires.

Nous avons reçu un très-intéressant article de notre savant collaborateur et ami, M. le docteur Jules Guyot, sur les vignes du Périgord. Nous regrettons d'être obligé de l'ajourner. M. Guyot visite en ce moment la Bourgogne; il continue à réunir des documents qui, dans ses mains puissantes, deviendront une source universelle d'instruction pour les viticulteurs du monde entier.

XIII. — *Le nom ne fait pas le chroniqueur.*

Beaucoup de journaux, plus ou moins infimes, ont souvent imité le format du *Journal d'Agriculture pratique*, copié son titre, calqué son plan, la disposition de ses matières, etc., etc. Nous avons laissé faire, pensant bien que les agriculteurs ne se laisseraient pas prendre à des piéges si grossiers. Mais voici qui devient un peu plus fort. Un journal agricole vient d'imaginer de commencer ses numéros par des chroniques signées : *Alp. Baralle.* Dénoncer un pareil fait suffira, nous l'espérons, pour en faire justice. N'avons-nous pas le droit de dire qu'un nom à peu près semblable ne fait pas le chroniqueur, et nous espérons qu'on ne nous confondra pas avec un homonyme peut-être problématique.

J. A. Barral.

BULLETIN FORESTIER.

Nous n'avons pas entendu parler de transactions effectuées pendant la première quinzaine de septembre, et nous pouvons nous reporter aux prix que nous donnions dans notre dernier numéro pour toutes les denrées forestières. La consommation n'est pas arrêtée cependant, et le calme actuel n'est pas un indice de baisse; mais tout l'intérêt du moment est dans les adjudications des ventes de l'État qui sont maintenant en plein exercice. Voici les dates de celles qui nous restent à faire connaître :

1re *conservation.* — Rambouillet, le 1er octobre; Versailles, le 3; Pontoise, le 6; Meaux, le 10; Coulommiers, le 11; Provins, le 13; Melun, le 15; Compiègne, le 17; Senlis, le 18; Beauvais, le 20; Clermont, le 21.

14e *conservation.* — Grenoble, le 19 octobre; la Tour-du-Pin, le 21; Vienne, le 22; Saint-Marcellin, le 24; Saint-Étienne, le 11; Montbrison, le 12; Roanne, le 13.

17e *conservation.* — Nantua, le 3 octobre; Gex, le 5; Belley, le 8; Bourg, le 10; Chalon-sur-Saône, le 13; Autun, le 15; Charolles, le 17; Mâcon, le 20; Louhans, le 24.

21e *conservation.* — Moulins, le 4 octobre; la Palisse, le 6; Gannat, le 8; Montluçon, le 11; Chambon-Sainte-Croix, le 12; Chambon-Saint-Voueize, le 13; Chénérailles, le 14; Guéret, le 15; Bourganeuf, le 17.

24e *conservation.* — Loudun, le 27 septembre; Châtellerault, le 29; Montmorillon, le 1er octobre; Poitiers, le 4; Angoulême, le 8; Cognac, le 13; Saint-Jean-d'Angély, le 15; Niort, le 20; Parthenay, le 22; Fontenay, le 25.

25e *conservation.* — Limoux, le 16 septembre; Prades, le 20; Céret, le 22.

26e *conservation.* — Sisteron, le 21 septembre; Riez, le 23; Digne, le 26; Castellane, le 28; Barcelonette, le 1er octobre; Aix, le 18; Marseille, le 20; Tarascon, le 25.

27e *conservation.* — Montpezat, le 22 septembre; Vallon, le 23; Bourg-Saint-Andéol, le 24; Mende, le 25; Florac, le 25; Alais, le 3 octobre; Sauve, le 4; Nîmes, le 6; Uzès, le 8; Montpellier, le 15; Bédarrieux, le 17; Saint-Pons, le 18.

— Le *Moniteur* annonce qu'il sera procédé à Bordeaux, le 26 septembre, à l'adjudication publique en 149 lots de plusieurs cantons dépendant de la forêt domaniale de la Teste et contigus à l'établissement des bains d'Arcachon. Ces lots ont une étendue totale de 3,900 hectares 75 ares, divisés en 36 groupes pour la vente.

— Le conseil municipal de Toulon vient de confier à l'administration des forêts le reboisement de la montagne du Faron, opération en vue de laquelle cette ville a fait depuis deux ans d'intéressants essais. Le conseil municipal a demandé la soumission au régime forestier de 364 hectares de terrain que la ville de Toulon possède sur le plateau et sur le versant sud du mont Faron, et a sollicité pour continuer les reboisements commencés, une subvention qui a été accordée immédiatement. Les reboisements déjà effectués par les soins de la ville s'étendent sur environ 50 hectares et ont coûté plus de 15,000 francs.

A. Ferlet.

O. de Penne del. | *Imp. Zanote, rue des Boulangers, 13, Paris* | *P. Hébert [illegible]*

STATUE DU COMTE DE GASPARIN,

Élevée à Orange par Souscription universelle des Agriculteurs,
inaugurée le 11 Septembre 1864.

FÊTE DE L'INAUGURATION DE LA STATUE DE M. DE GASPARIN.

Le dimanche, 11 septembre, une affluence énorme de population s'est pressée dans la ville d'Orange. Cette ville, on le sait, est remarquable par ses antiquités, par un arc de triomphe aux proportions si harmonieuses que c'est un modèle hors ligne, et par un vaste théâtre romain à nul autre pareil. Mais les agriculteurs, qui ont suivi avec une sorte de sollicitude la progression rapide de la souscription qu'ils ont eux-mêmes ouverte en reconnaissance des services rendus par un illustre agronome, ont déjà deviné que ce n'était pas dans un but de curiosité historique, ou pour assister à une ferrade ou à un combat de taureaux — comme il y en a eu ces derniers jours même à Arles et à Nîmes — que plus de 30,000 habitants des campagnes voisines étaient venus quadrupler la population orangeoise. Ces fermiers ou métayers, ces laboureurs, ces villageois et villageoises aux costumes pittoresques et variés, étaient accourus pour rendre hommage à un agriculteur dont la statue va rappeler que les grands services rendus en améliorant le sol de la patrie, reçoivent désormais les honneurs réservés naguère aux hommes distingués dans les armes, la magistrature, les lettres et les arts.

C'est une grande fête qui va avoir lieu, et ce jour marquera dans l'histoire de l'agriculture française. En effet, pour la première fois, par un élan spontané, l'agriculture française a su s'honorer elle-même en honorant un de ses chefs.

Ceux qui veulent bien suivre dans nos colonnes le mouvement agricole, se souviennent qu'à peine M. de Gasparin venait de s'éteindre, que de toutes parts les souscriptions arrivaient. En moins de deux ans, la statue a pu être exécutée, coulée en bronze, et enfin placée sur son piédestal.

Les agriculteurs ont rencontré presque partout un concours empressé pour l'élévation du monument qu'ils avaient résolu d'ériger au comte de Gasparin. L'Empereur, le prince Napoléon, M. Rouher, alors ministre de l'agriculture, et un grand nombre de propriétaires, en France et à l'étranger, se sont associés à un fait qui a été, parce que les agriculteurs l'ont voulu.

Cette volonté des agriculteurs a triomphé et des obstacles que quelques passions religieuses ou politiques auraient voulu susciter et aussi du refus de concours de quelques savants qui ne voulaient pas de statue pour leur ancien et illustre confrère. Mais l'agriculture n'est-elle pas le terrain neutre sur lequel les hommes, malheureusement divisés aujourd'hui sur tant de points de doctrine, peuvent et doivent toujours s'entendre, puisque là il ne s'agit que de faire le bien? Et d'un autre côté, pourquoi une statue sur une place publique serait-elle un honneur trop grand pour un agronome? Est-ce que l'administration du domaine rural, l'amélioration du sort des populations des campagnes, la fertilisation de la terre qui donne à l'homme sa subsistance, ne sont pas comparables au moins aux simples travaux scientifiques; et ne deviennent-elles pas un titre hors ligne à la reconnaissance publique, quand elles se joignent à un grand nombre de recherches savantes?

Pour M. de Gasparin, l'agronomie consistait à ne pas séparer l'amélioration de l'homme de celle de la culture et des animaux domestiques. L'augmentation du rendement du sol ne lui eût pas paru si désirable si elle n'avait pas dû être accompagnée de l'élévation du niveau moral des populations rurales. C'est parce qu'il y avait en lui ce double aspect du savant appliquant les sciences naturelles, mécaniques, physiques et chimiques à l'agriculture, et du moraliste voulant que le domaine rural fût administré au profit tout à la fois des propriétaires, des fermiers ou des métayers et de la classe ouvrière, qu'une statue lui est élevée par les cultivateurs reconnaissants.

L'inauguration a eu lieu sous la présidence de M. Bohat, préfet de Vaucluse, délégué par M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

Étaient présents : MM. de Lavergne, Guérin-Méneville et Barral, délégués de la Société impériale et centrale d'agriculture de France ; M. de Labaume, premier président de la cour impériale de Nîmes et président de la Société d'agriculture du Gard ; le général baron d'Azémar, commandant le département de Vaucluse ; M. Demetz, vice-président de la Société paternelle de Mettray; MM. Nogent Saint-Laurens et Millet aîné, députés de Vaucluse; M. Bixio, ancien ministre de l'agriculture; M. le comte de Châteauneuf, sous-préfet d'Orange; M. Maynard, maire d'Orange ; M. le marquis de l'Espine, président de la Société d'agriculture d'Avignon; M. Bayle, président de la Société d'agriculture d'Orange; M. Rougemont, président de la Société d'agriculture des Bouches-du-Rhône; M. Gustave Heuzé, professeur à l'Ecole d'agriculture de Grignon; M. Jules Duval, rédacteur du *Journal des Débats;* M. Joigneaux, rédacteur du *Temps;* M. Châlons d'Argé, rédacteur du *Nord;* M. Sanson, rédacteur de la *Presse;* M. Marc, rédacteur de l'*Illustration;* M. Pierre Hébert, l'auteur de la statue; les fils de M. de Gasparin, ses sœurs et ses beaux-frères; Mmes de Gasparin; ses petits-enfants; tous les parents et alliés de l'illustre agronome; M. le comte Boissy-d'Anglas ; MM. Morin, de la Drôme, et Pamard, députés au Corps législatif; M. Gendarme de Bévotte, ingé-

nieur en chef des ponts et chaussées du département de Vaucluse ; M. Fabre, directeur de la ferme-école de Carpentras ; M. Maillebiau, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite, et un grand nombre d'agriculteurs dont il nous a été impossible de retenir les noms. En outre, plusieurs personnes éminentes avaient écrit pour témoigner que si elles ne pouvaient pas venir pour des raisons de force majeure, elles prenaient la plus grande part à la solennité que l'agriculture française tout entière consacrait en cette journée. Parmi ces personnes nous citerons : M. de Monny de Mornay, Bella, Combes, Thenard, Lecouteux, Wolowski, de Béhague, Victor Borie. Nous rendons hommage à notre vénéré et illustre maître en plaçant ici deux lettres écrites à M. Paul de Gasparin, l'une par S. A. I. le prince Napoléon, l'autre par S. Exc. M. Rouher. Voici d'abord la lettre du prince Napoléon :

« Paris, 25 août 1864.

« Monsieur,

« Les relations que j'ai eues, comme président de l'Exposition universelle de 1855, avec M. de Gasparin, m'ont inspiré pour son caractère une estime toute particulière ; j'ai voulu en donner un témoignage en m'associant à la Souscription des agriculteurs français. Les hommes comme M. de Gasparin honorent leur pays ; l'hommage rendu à sa mémoire est un acte de justice auquel j'ai été heureux de participer.

« Agréez, monsieur, l'assurance de ma considération distinguée,

« NAPOLÉON (Jérôme). »

Voici maintenant la lettre de M. Rouher :

« Paris, 19 août 1864

« Monsieur,

« Je serais vraiment heureux d'assister à la cérémonie d'inauguration de la statue de M. votre père et de pouvoir dire tout ce que l'agriculture, la politique et les lettres doivent à cet homme éminent.

« Mais des événements de famille, auxquels se mêleront quelques devoirs politiques, ne me permettront pas de m'absenter de Paris pendant le mois de septembre.

« Croyez, monsieur, que j'éprouve de ce contre-temps un vif regret et que j'assisterai de cœur et par mes sympathies à cette solennité.

« Veuillez agréer l'assurance de ma considération la plus distinguée,

« ROUHER. »

On a regretté que l'Académie des sciences ne se fut pas fait représenter à une solennité qui l'honore en honorant un de ses membres. Naguère, au double profit des intérêts publics et de sa propre gloire, l'Académie s'occupait davantage des choses rurales et exerçait une influence plus marquée sur l'agriculture nationale.

La journée a commencé par une cérémonie touchante, qui a eu lieu dans le temple protestant d'Orange. Là étaient réunis, au nombre d'environ cinquante, tous les membres de la famille de Gasparin ; à eux s'étaient joints leurs amis les plus intimes et un grand nombre de personnes de toutes les conditions appartenant à l'église réformée. M. Agénor de Gasparin, ancien député, l'aîné des fils de l'illustre agronome, occupait la chaire. Dans un discours, ou plutôt dans une conversation éloquente, il expliqua qu'il s'agissait d'un culte de famille, destiné à élever les âmes vers Dieu, dans un jour où tant de joie venait inonder les cœurs tout en ravivant des douleurs encore si récentes. Cette prière, improvisée avec simplicité, mais avec des mots inspirés par une âme ardente, a profondément ému l'assistance.

Cependant, de toutes les parties du département étaient arrivées des députations ; beaucoup amenaient leurs chevaux, leurs mules, les plus beaux animaux de leurs exploitations et leurs plus magnifiques produits. Une telle exposition, organisée par les soins des Sociétés d'agriculture d'Orange et d'Avignon, était le plus noble hommage que les prospères campagnes de cette belle contrée pussent rendre à M. de Gasparin, dont les conseils et l'exemple avaient si énergiquement concouru à faire doubler en trente ans le rendement des terres du pays.

Le cortége, musique en tête, et accompagné des pompiers de la ville d'Orange, étant arrivé sur le cours Saint-Martin, où, en face même de la maison et du parc de M. de Gasparin, étaient dressées deux grandes tribunes entourant la statue encore voilée, l'assistance prit place, et le préfet de Vaucluse, ayant à sa droite M. de Lavergne et M. Meynard, et, à sa gauche, MM. Barral et Bayle, a pris la parole en ces termes :

« Messieurs,

« Encore nouveau dans ce département, je suis heureux de participer à une solennité où viennent éclater les sympathies du pays pour un homme qui l'a illustré par ses vertus domestiques, par son dévouement à la patrie, sa science presque universelle et l'application de ses connaissances spéciales aux plus importants des intérêts publics, les intérêts de l'agriculture.

« Quand une contrée s'empresse d'honorer ses hommes d'élite ; lorsque, rendant hommage à leurs vertus, les uns les proposent pour exemple, les autres les adoptent pour en faire la règle de leur conduite, tous acquièrent ainsi des droits à la bienveillance du gouvernement et des titres à la confiance du Souverain.

« Pour le représentant de l'Empereur, c'est donc une bonne fortune d'être appelé à s'associer à une manifestation comme celle qui nous rassemble.

« Les nobles sentiments que je rencontre à Orange, je les ai trouvés non moins vifs, non moins répandus sur les autres points du département. Aussi voyons-nous, avec bonheur, accourir de tous côtés les nombreux assistants qui se pressent autour de nous. Chacun d'eux

est jaloux de montrer par sa présence sa vénération pour l'agronome illustre, l'économiste savant, dont nous célébrons les services et le triomphe.

« J'aurais voulu, messieurs, que ce fauteuil fût occupé par le ministre éminent qui dirige les affaires de l'agriculture et du commerce; des devoirs impérieux le retiennent auprès du Souverain. Délégué à sa place, je dois vous exprimer son regret de n'avoir pu venir présider une fête où Son Excellence eût été heureuse de siéger au milieu des notabilités dont j'ai l'honneur d'être entouré.

« Je suis autorisé à vous exprimer aussi un semblable regret de la part de S. Exc. M. Rouher, ancien ministre de l'agriculture, aujourd'hui ministre d'Etat.

« Si je constate publiquement ces expressions de haute sympathie, c'est qu'elles forment le complément glorieux des hommages dont la mémoire du comte de Gasparin est ici l'objet, et des témoignages de l'estime profonde que nous avons tous pour sa famille. »

M. le préfet a donné ensuite lecture du décret impérial autorisant l'érection de la statue. Ce décret est ainsi conçu :

« Paris, le 8 avril 1863.

« NAPOLÉON par la grâce de Dieu et la volonté nationale empereur des Français,

« A tous présents et à venir, salut.

« Sur le rapport de notre ministre secrétaire d'État au département de l'intérieur ;

« Vu l'ordonnance du 10 juillet 1816;

« Avons décrété et décrétons ce qui suit :

« Article 1er. — La Société impériale et centrale d'agriculture de France est autorisée à faire ériger, sur une place publique de la ville d'Orange (Vaucluse), une statue à la mémoire du comte de Gasparin, ancien membre de la section d'économie rurale de l'Académie des sciences, et ancien président de ladite Société.

« Art. 2. — Notre ministre secrétaire d'État au département de l'intérieur est chargé de l'exécution du présent décret.

« Fait au palais des Tuileries, le 8 avril 1863.

« *Par l'Empereur :* « NAPOLÉON.

« Le ministre secrétaire d'État au département de l'intérieur, « F. DE PERSIGNY. »

Aussitôt après cette lecture, sur un ordre du préfet, le voile qui recouvrait la statue est tombé; les applaudissements enthousiastes des spectateurs, couvrant, au nombre de plusieurs milliers, la place publique et les toits des maisons, se sont fait entendre. En même temps que des décharges d'artillerie faisaient retentir les airs de leurs détonations, les tambours ont battu aux champs et la musique villageoise de Châteauneuf a joué une fanfare.

Immédiatement après, l'orphéon d'Avignon, un des meilleurs de France, a fait entendre une cantate composée pour la solennité, en l'honneur de M. de Gasparin, par M. Amédée Desandré, pour les paroles, et pour la musique, par M. Brun, directeur du Conservatoire de musique et de la Société chorale d'Avignon.

La statue du comte de Gasparin, très-belle œuvre de M. Pierre Hébert, fondue par M. Victor Thiébaut, représente l'illustre agronome assis, ayant une plume à la main, prêt à composer encore un de ces profonds mémoires qui ont jeté tant de lumière sur la science agricole. A ses pieds sont les attributs principaux de l'agriculture méridionale.

Les agriculteurs ont sous les yeux, dans une planche ci-jointe, un dessin de cette belle statue, fait par M. de Penne. Elle est posée sur un piédestal très-harmonieux, exécuté sous la direction de M. Jeofroy, architecte du département de Vaucluse.

Sur le devant du piédestal est l'inscription suivante :

Au comte de Gasparin les agriculteurs. — Souscription universelle. — Napoléon III empereur, 11 *septembre* 1864.

Sur la face opposée, on lit :

Adrien-Étienne-Pierre de Gasparin, né à Orange, le 29 *juin* 1783, *mort en cette ville, le* 7 *septembre* 1862.

La face latérale de droite porte :

Membre de l'Institut et de la Société impériale et centrale d'agriculture de France, préfet de l'Isère et du Rhône, pair de France, ministre de l'intérieur.

Sur la face latérale de gauche est gravé :

Manuel de l'art vétérinaire. — Guide du métayage. — Guide des propriétaires de biens affermés. — Culture de la garance, de l'olivier et du mûrier. — Cours d'agriculture. — Météorologie agricole.

Ce monument, sur la belle promenade plantée d'arbres où il est placé, ayant pour horizon les verdoyantes collines qui entourent Orange, produit un effet grandiose.

Le silence venait à peine de se faire que le président de la société d'horticulture d'Avignon, accompagné du président de la société d'agriculture d'Orange, s'est avancé au pied de la tribune où étaient assises les dames, pour offrir deux bouquets aux deux belles-filles de M. de Gasparin. Témoignage gracieux de l'horticulture, qui, placée sous le patronage des femmes, a voulu, sœur de l'agriculture, se joindre aux hommages rendus par celle-ci à un grand agronome. Cet épisode a vivement ému l'assistance.

M. Meynard, maire d'Orange, a pris ensuite la parole pour remercier au nom de la population de Vaucluse les souscripteurs qui ont concouru à honorer d'un si grand hommage l'éminent agronome dont la ville d'Orange est fière. Il s'est exprimé ainsi :

« Messieurs,

« L'éminent agronome qu'a produit notre ville et dont elle est fière à si juste titre vient de recevoir la récompense due à ses travaux : une statue est élevée à M. le comte Adrien de Gasparin. Des voix plus autorisées que la mienne vous diront tout ce qu'il a fait pour l'agriculture et combien est mérité le grand honneur qui échoit aujourd'hui à sa famille. Pour moi, messieurs, je ne pourrai vous par-

ler que de l'homme privé, de ce savant modeste dont les connaissances étaient si variées, la conversation si attrayante, l'amabilité si parfaite, et qui, avec une sérénité d'esprit que nous admirions toujours davantage, passait avec le même bonheur des plus hautes fonctions de l'État à la retraite du cabinet et aux douceurs de l'étude.

« Mais, avant que les interprètes de la science agricole vous disent ce qu'elle doit à M. de Gasparin, je veux, au nom de la ville, remercier tous ceux (et ils sont nombreux, puisque les souscriptions nous sont arrivées des divers points du globe) qui ont concouru à l'érection de sa statue.

« Au premier rang se place l'Empereur. En inscrivant son nom sur la liste des souscripteurs, il a voulu donner une nouvelle preuve de la sollicitude constante qu'il porte à l'agriculture et de l'intérêt distingué dont il honore ceux qui ont bien mérité d'elle. Grâces lui en soient rendues. Je dois aussi exprimer notre gratitude à S. A. I. Mgr le prince Napoléon, qui a été l'un des premiers à nous accorder son haut patronage. Je ne saurais, dans mes remerciments, oublier l'illustre ministre qui a dirigé pendant si longtemps et avec tant d'éclat le département de l'agriculture et du commerce; il nous a prêté un puissant concours. Si, comme nous l'avons un moment espéré, nous avions eu le bonheur de le posséder, je l'aurais prié, et, en son absence, je prie M. le préfet de vouloir bien faire parvenir jusqu'au trône le tribut de notre profonde reconnaissance.

« Et vous, messieurs, qui êtes venus prendre part à cette grande fête de famille, je vous remercie aussi. Vous avez voulu, par votre présence, ajouter à l'éclat de cette solennité; vous avez voulu vous associer au souvenir qu'elle laissera parmi nous. Une telle manifestation a de quoi nous vivement toucher. En voyant tant d'hommes aussi considérables, aussi distingués à divers titres réunis ici pour rendre hommage à la mémoire de notre savant compatriote, j'éprouve pour mon pays un sentiment de légitime orgueil, et je le félicite de cet insigne honneur. Mais, en même temps, je ne puis m'empêcher de penser, et je m'empresse de dire que cet hommage rendu à la science honore ceux qui l'ont exprimé, non moins que celui qui en est l'objet.

« Merci encore une fois pour votre bon concours. »

M. Léonce de Lavergne, membre de l'Institut, l'un des délégués spéciaux de la société impériale et centrale d'agriculture de France, a pris ensuite la parole. Il s'est exprimé d'une voix ferme, mais de temps à autre tremblante d'émotion.

« C'est au nom de la Société centrale d'agriculture que je viens à mon tour déposer une couronne au pied de ce monument. Ancien collaborateur de M. de Gasparin à l'Institut national agronomique, ancien collègue et ami de ses fils, j'ai pu depuis longtemps apprécier les nobles souvenirs qui nous réunissent ici, dans un même sentiment de respect et d'affection.

« Ce jour marquera dans l'histoire de l'agriculture française. C'est la première fois que, par un élan spontané, elle a su s'honorer elle-même en honorant un de ses chefs. Les statues d'Olivier de Serres et de Mathieu de Dombasle n'ont été que des hommages tardifs, l'ingratitude a précédé pour eux la reconnaissance. Ici, la souscription s'est organisée par une sorte de cri public, et les premières offrandes sont arrivées à la fois de toutes parts. Précipitation généreuse qui montre la solidarité des esprits et des cœurs! L'agriculture française respire dans ce Bronze dont elle a fait le symbole de sa vie. Les agriculteurs étrangers ont voulu eux-mêmes s'associer à ce mouvement universel; qu'ils en reçoivent nos remerciments.

« De tels exemples ne peuvent être perdus pour l'avenir. La population agricole comprend les deux tiers de la population nationale; tant qu'elle saura s'entendre pour manifester ses vœux et ses besoins, elle sera sûre de se faire écouter. C'est elle qui supporte surtout le fardeau de l'impôt et qui remplit de ses enfants les rangs de l'armée, et elle a vu trop souvent tourner contre elle ses propres dons. Tout ce qui nous entoure montre qu'elle a désormais le sentiment de son importance, de ses services et de ses droits.

« Cher et illustre maître, du haut du piédestal où nos mains vous ont assis, présidez à nos efforts persévérants. Vivant, vous avez éprouvé les injustices humaines; mort, ces honneurs populaires que vous n'aviez pas cherchés sont venus d'eux-mêmes à votre mémoire. Que de fois, dans vos entretiens intimes, au milieu des temps les plus troublés, vous m'avez ouvert votre âme tout entière! Vous aviez bien vu dans l'agriculture, qui donne à la fois la richesse et les mœurs, le salut de cette société si profondément ébranlée. Aujourd'hui, vous ne nous apparaissez plus que dans la majestueuse immobilité de la mort, mais cette main glacée nous montre encore la voie où nous devons marcher, et sur ce front où règne l'éternel repos, nous lisons la trace de votre pensée. »

Après que les applaudissements qui ont accueilli ces paroles eurent fait place au silence, celui qui écrit ces lignes a dû aussi lire un discours, comme secrétaire de la commission du monument. Mais à tous les titres il a été heureux d'être chargé de rappeler les droits de l'illustre agronome, son maître vénéré et son ami bien-aimé, au souvenir et au respect de la postérité. C'est un pieux devoir qu'il a cherché à remplir en ces termes, certainement plus froids que sa profonde reconnaissance pour celui qui a guidé ses premiers pas dans l'agronomie :

« Messieurs,

« Au nom de la Commission centrale, qui a présidé à l'exécution de ce bronze destiné à rappeler aux générations futures les traits d'un des plus illustres fondateurs de la science agricole, je dois exprimer les sentiments de pieuse admiration et de reconnaissante affection des agriculteurs du monde entier pour un maître vénéré.

« M. de Gasparin venait à peine de s'éteindre, qu'une pensée commune s'empara et de ceux qui avaient eu le bonheur de l'approcher,

et de ceux qui ne le connaissaient que par ses ouvrages : un hommage exceptionnel doit être rendu à celui qui a été le premier législateur de l'agronomie; il faut honorer par une statue les éclatants services de l'homme qui, le premier, a fait concourir toutes les sciences à éclairer l'agriculture.

« Et spontanément les souscripteurs affluèrent de tous les rangs de la société et de toutes les parties du globe. Propriétaires, fermiers, métayers, simples ouvriers des exploitations rurales se souvinrent que M. de Gasparin avait montré que tous ont un rôle noble et utile dans l'agriculture; que tous concourent par un travail harmonique à créer la subsistance de l'humanité et à multiplier la vie à la surface de la terre. Aussi, en quelques mois, la souscription a pu être close, et, deux ans à peine après que le cortége funèbre conduisait à sa dernière demeure sa dépouille mortelle, et dans les mêmes lieux, les populations de la contrée qu'il a illustrée assistent à une inauguration qui est comme une fête de résurrection.

« Outre plusieurs centaines de souscriptions individuelles, près de deux cents associations agricoles, représentant plus de trente mille cultivateurs, ont pris part à l'érection de ce monument, du haut duquel le maître semble méditer encore sur les progrès que l'agriculture doit continuer à faire en suivant les voies qu'il a ouvertes. Tous les départements français ont été représentés dans cet hommage, dont l'empressement n'avait jamais eu d'exemple. Chose aussi glorieuse pour M. de Gasparin que pour le pays qui lui a donné le jour, l'Écosse, l'Irlande et l'Angleterre, la Belgique et la Hollande, l'Allemagne, la Pologne et la Russie, le Danemark et la Suède, la Suisse et l'Italie, les Principautés danubiennes, l'Espagne, l'Afrique, le Nouveau Monde et même l'antique Asie, qui semblait jusqu'ici rester en dehors de l'action civilisatrice de l'Europe, ont montré, en contribuant aux frais de cette statue, que les œuvres de M. de Gasparin servent de guide aux agriculteurs partout où la charrue attaque le sol, non plus pour l'épuiser incessamment comme cela avait lieu naguère, mais pour le rendre chaque jour plus fertile. C'est qu'il n'est pas un seul recoin du domaine si vaste de l'agriculture, où notre maître vénéré n'ait porté une vive et féconde lumière.

« Les meilleures conditions de la culture du blé et des autres céréales, celles de la production des racines féculentes ou sucrées, ont été établies par ses savants calculs.

« Il a exposé quels devaient être, pour les cultures industrielles de la garance, du safran et du mûrier, ou pour les plantes destinées plus particulièrement à pourvoir aux besoins de la respiration, telles que la vigne et l'olivier, les rapports les plus convenables entre la richesse des produits et le dosage des matières fertilisantes.

« Il a réuni dans un livre, qui a servi de code à la médecine vétérinaire, les préceptes résumant les soins à donner au bétail pour lui assurer l'état de santé sans lequel l'entretien des animaux domestiques cause des pertes incessantes pour le cultivateur.

« Il a établi les immenses avantages que l'agriculture doit retirer des progrès de la mécanique et de l'art de l'ingénieur. Le premier, il a calculé les lois qui lient l'abondance ou la rareté des récoltes aux grands phénomènes météorologiques, tels que la pluie, la température, l'état hygrométrique de l'air, les vents, l'électricité atmosphérique.

« Enfin, considérant qu'au-dessus de la production matérielle et la dominant comme l'âme domine le corps, se trouve l'amélioration de la grande famille humaine, il s'est attaché à rechercher les liens qui doivent exister entre tous ceux qui composent la famille rurale. Il a signalé et les devoirs des propriétaires et ceux des tenanciers. Le bonheur des hommes dans les exploitations rurales à tous les degrés de l'échelle sociale a été sa constante préoccupation. Il a plus que tout autre concouru à faire aimer l'agriculture par les possesseurs du sol. Immenses services rendus qui se placent encore au-dessus des résultats considérables de ses recherches scientifiques.

« Aussi ce n'est pas seulement du savant, c'est surtout de l'agronome, qui n'a pas séparé l'étude de l'homme de celle des intérêts matériels, que les agriculteurs ont voulu consacrer la mémoire par le rare honneur d'une statue, que salueront respectueusement tous ceux qui connaissent le prix des grands et nobles exemples.

« Les agriculteurs t'ont aimé, cher et vénéré maître, comme t'aimaient tous les tiens; ce frère, si digne de toi et dont les beaux travaux complétaient tes travaux; tes fils et petits-fils, si désireux de conserver à ton nom tout son éclat; et tes anciens collaborateurs, pour lesquels tu avais une bienveillance si pleine de délicatesse et d'amour. J'ai peut-être été le dernier qui ait reçu tes conseils empreints de tant de sagesse. Aussi, en te perdant, j'ai senti que j'avais de grands devoirs à remplir envers ta mémoire. Quel bonheur pour moi, quel bonheur pour vous tous, messieurs, que l'élan des agriculteurs nous ait permis de voir si tôt ce grand jour où l'enthousiasme des populations consacre une mémoire impérissable. »

M. Demetz, fondateur de Mettray, s'est levé ensuite pour dire combien la Société paternelle de Mettray était redevable à M. de Gasparin, qui dès l'origine avait accepté avec empressement, et qui ensuite exerçait avec un dévouement sans limites, les fonctions de président d'une œuvre éminemment morale, rattachant à la patrie, par l'agriculture, des enfants égarés, perdus ou abandonnés.

« Messieurs,

« Le comte de Gasparin reçoit en ce jour l'un des plus grands honneurs qui puissent être décernés à un citoyen par sa patrie reconnaissante.

« Il semble que rien ne manque au brillant cortége qui entoure sa statue, et s'il vivait, il n'en aurait pas ambitionné d'autre.

« Sa famille, son pays natal, l'agriculture, la science, l'administration sont représentés autour de l'image si heureusement reproduite par un célèbre artiste, de celui qui fut un père, un citoyen, un ministre, un savant agronome digne de tous les respects. Et cependant, pour ceux qui ont connu la vie intime du comte de Gasparin, j'ose dire qu'il resterait dans ce brillant cortége une place vide, et que tout ce

qu'il a aimé ne serait pas présent si je ne venais élever ici la voix au nom de la pauvreté.

« La pauvreté doit une couronne à celui qui ne lui refusa jamais son appui.

« S'il est parmi les pauvres, messieurs, des êtres plus intéressants que les autres, ce sont les enfants, et, parmi les enfants, les plus abandonnés sont les jeunes détenus.

« C'est à ceux-là que M. le comte de Gasparin donna pendant vingt ans son cœur et son temps. C'est en leur nom que j'élève la voix pour saluer et remercier dans le ministre, dans le savant agronome, le modeste et persévérant président de la Société paternelle de la colonie pénitentiaire de Mettray.

« Qu'est-ce que la colonie pénitentiaire de Mettray, messieurs?

« Dans le pays célèbre où je parle, en passant devant quelques-uns de vos monuments ou de vos ruines, devant un hôpital, une église, une abbaye, le voyageur entend raconter que tel édifice a été construit pour le bien des hommes ou en expiation d'un crime. Le repentir a souvent ouvert un asile au repentir.

« Eh bien! pendant de longues années la société française a involontairement commis une iniquité; elle a soumis au régime des réclusionnaires les plus endurcis, des enfants déclarés non coupables; elle a méconnu un des articles de la loi pénale, l'article 66, qui veut que ces enfants soient « élevés » et non pas punis; elle a violé bien plus gravement encore la loi sacrée de l'humanité qui défend de vouer à la corruption de jeunes êtres encore excusables et surtout encore éducables.

« Un jour est venu où un tel état de choses a touché la France; elle s'est émue, elle s'est, nous oserions presque dire, repentie; un asile a été ouvert pour recevoir les jeunes détenus.

« A peine Mettray était-il fondé avec le concours de la nation entière, que ses deux directeurs, dont l'un, hélas! survit à l'autre, et se survit presque à lui-même pour vous parler en ce moment, tous deux placèrent cette institution sous l'autorité d'une « Société paternelle, » qui a si bien su justifier son titre. Le président de cette Société fut le comte de Gasparin.

Le lendemain du jour où il quittait le ministère de l'intérieur, nous allâmes lui offrir ce modeste honneur. Il l'accepta aussitôt. « On ne courtise pas d'ordinaire, nous dit-« il, les ministres qui tombent, et eux-mêmes, « dans un premier mouvement de mauvaise « humeur et de fatigue, croient volontiers que « tout est perdu sans eux. Mais vous venez « m'offrir, quand je ne puis plus rien comme « ministre, l'occasion de prouver que je puis « encore quelque chose pour le bien de mes « semblables. J'accepte et je serai, nous dit-il « en souriant, désormais du conseil des minis-« tres de Mettray. » Il a tenu parole.

« Nous avions à créer un système pénitentiaire tout nouveau, un système pédagogique, un système agricole.

« Détenir sans murailles, élever des natures vicieuses, cultiver à l'aide d'une population d'enfants, sans cesse renouvelée; là était le problème à résoudre. On conviendra qu'il était difficile, et ceux qui ont vu Mettray affirment qu'il est résolu. Nul n'a plus contribué à ce grand résultat que le comte de Gasparin. Chaque année il venait nous visiter et nous consacrer un temps précieux. Comment vous exprimer la joie que causait son arrivée au milieu de nous; sans doute il venait nous contrôler, mais son contrôle était si bienveillant, on pourrait dire si modeste! Quand il nous quittait, nous nous sentions meilleurs, trouvant dans les sympathies qu'il nous témoignait et notre plus douce récompense et les plus chers encouragements. Mettray se meut encore sous l'impulsion qu'il lui a donnée : est-il un plus sincère, un plus frappant éloge?

Dès 1841, le comte de Gasparin, dans un discours que nous conservons aux archives de Mettray comme un de nos titres les plus glorieux, s'écriait : « Aujourd'hui la théorie a « passé à l'état de pratique. Il est bien prouvé « désormais que les jeunes détenus peuvent se « régénérer par des exemples honnêtes, en « plein air et non en prison, par les travaux des « champs et non dans des ateliers sédentaires. « Cette démonstration est vivante dans la colo-« nie de Mettray et jamais le dévouement n'a « su fonder une œuvre plus utile. »

« Je me permets, messieurs, de reproduire ces paroles de M. de Gasparin, bien qu'elles renferment un éloge, parce que cet éloge est avant tout le sien. Il a, par de longs et constants efforts, à la tête de la Société paternelle, rendu cette démonstration plus éclatante. Il a vu, grâce à Mettray, les récidives diminuer dans une proportion considérable. Il a vu plusieurs milliers d'enfants commencer par la prison une vie que la colonie a rendue honnête et utile au pays. Il a vu de nombreuses colonies s'élever de toutes parts sur le modèle de Mettray. Il a surtout fondé ce patronage qui suit sans cesse nos jeunes colons libérés, les aide et les soutient tant qu'ils ont besoin de nos secours afin d'éviter de nouvelles rechutes; c'est par le fait une véritable adoption. On a dit avec raison : « Sans pa-« tronage, point de bon système pénitentiaire. »

« M. le comte de Gasparin a aussi connu et approuvé le projet d'un Collége de répression appelé à rendre à l'éducation trop énervée de nos jours une salutaire énergie. Ainsi aujourd'hui, l'enfance pauvre délinquante et l'enfance riche insubordonnée, trouvent également à Mettray une répression efficace et un amendement assuré?

« En présence de tant de bien réalisé, qui ne bénirait la mémoire de celui qui y a si puissamment concouru.

« Messieurs, en passant aux pieds de la statue que vous venez d'élever, le laboureur se découvrira avec respect, et regardant ces belles contrées, il dira : « Gloire au comte de Gaspa-« rin! Voilà les champs qu'il a défrichés; voilà « ces moissons qu'il nous appris à produire! »

« Et moi, quand vous viendrez, habitants de son pays natal, visiter la Touraine, je vous montrerai avec orgueil et reconnaissance d'autres champs qu'il a défrichés, d'autres moissons qu'il nous a appris à produire, mais surtout de jeunes âmes qu'il a régénérées à l'aide de cette colonie dont il a été le bienfaiteur et que lui-même se plaisait à citer comme un des plus heureux présents faits à la civilisation, à la morale, à la patrie, et vous me permettrez de m'écrier :

« Mettray aussi est le monument du comte de Gasparin. »

La péroraison de M. Demetz est certes un touchant hommage; beaucoup ont dit en applaudissant : « Mettray est le monument de MM. de Gasparin, Demetz et Bretignières de Courteilles, le premier le protecteur et le soutien, les deux derniers les fondateurs d'une œuvre généreuse. »

Au nom de l'agriculture méridionale, M. Bayle, président de la Société d'agriculture d'Orange, a enfin pris la parole en ces termes :

« Dans cette solennité où l'agriculture a sa large part, où nous réunissons nos efforts, bien moins pour conserver que pour honorer la mémoire de celui dont le souvenir sera impérissable comme les œuvres qu'il nous a léguées, il m'est attribué le dangereux honneur de vous parler du membre le plus distingué de notre Société d'agriculture, sciences et arts de l'arrondissement d'Orange.

« N'attendez pas de moi, messieurs, que je suive le comte de Gasparin dans une autre carrière que celle où ses goûts, sa passion pour l'étude, son amour de la famille l'attiraient invinciblement. Sans doute nous la lui verrions parcourir en administrateur éclairé, habile, courageux; mieux encore, en homme probe, désintéressé; mais l'agronome trouvant dans les douceurs de l'étude une ample compensation aux déceptions de la politique, le moyen de se distraire du passé en utilisant, dans l'intérêt de tous, les loisirs que les événements lui ont faits, est celui dont j'aime à parler aujourd'hui, dans cette réunion nombreuse qu'un gouvernement protecteur de l'agriculture nous permet de tenir.

« C'est ce repos, interrompu quelque temps par des devoirs politiques, qui nous a valu le dernier et principal ouvrage de M. de Gasparin, remarquable entre tous ceux dont il est l'auteur.

« Jusqu'à lui, l'agriculture n'était pour ainsi dire qu'un travail; il lui a donné le rang qui lui était dû, il en a fait une science où l'érudit, l'homme du monde et l'agriculteur pratique ont leur place. S'appropriant et complétant les découvertes nouvelles des sciences naturelles, il a pris son vol hardi pour voir de plus haut, tout embrasser de son regard scrutateur, nous dire les secrets de la nature, la fécondité de la terre et ses besoins.

« Sans doute, il a donné aux savants seuls, ses pairs, la possibilité de contrôler ses déductions, et votre présence ici, messieurs, prouve que vous avez reconnu leur haut mérite, mais tous, nous pouvons en profiter!

« Qu'importe au voyageur de ne pas comprendre le mécanisme de la locomotive, pourvu qu'il profite de sa puissance et soit emporté par elle! Dans ce cours d'agriculture, résultat de vastes et remarquables études, chacun peut choisir le chapitre qu'il cherche, la solution des difficultés qui l'arrêtent; mieux encore, chacun y trouve un appel aux sentiments généreux qui doivent lier le propriétaire au fermier.

« Et ces sentiments d'égalité morale, il les portait dans son cœur, de même que dans le bienveillant commerce de sa vie. L'homme du monde, le simple cultivateur pouvaient venir lui demander conseil, de même que dans son ouvrage, sa science est toute à tous; elle se fait petite avec les petits, reste elle-même avec les savants, claire toujours. Le comte de Gasparin apprend à raisonner les opérations agricoles; en instruisant, il fait aimer davantage le travail journalier, persévérant, où l'on trouve le bienfait d'une vie sobre et réglée, l'endurcissement aux fatigues, l'habitude de la frugalité, des mœurs pures qui repoussent les dissipations ruineuses pour l'âme et pour le corps et font le bon citoyen.

« L'agriculteur de l'arrondissement d'Orange en particulier doit de la reconnaissance au comte de Gasparin.

« C'est par son souffle inspirateur que notre Société d'agriculture a su combattre l'ancienne routine, que des instruments perfectionnés ont été acceptés par nos cultivateurs bientôt convaincus de leur supériorité, que le système des assolements a été profondément modifié.

« Continuez, mes chers confrères en travail, continuez à profiter de ces aperçus nouveaux de ces calculs justes et profonds.

« Vous pourrez voir l'industrie s'imputer ses mécomptes, le commerce les conséquences d'une fausse spéculation; mais si, à votre tour, un orage, une nuit froide détruisent votre récolte, aux regrets de cette perte vous n'aurez pas à ajouter des reproches; vous vous consolerez parce que vous aurez fait tout ce que vous deviez, et, témoins journaliers des scènes de la nature, forcés de vous parler à vous-même de la Providence, vous vous direz dans votre calme résignation à la volonté du Semeur céleste : *Dieu le veut!*

« Ainsi, l'agriculture vous permet de joindre les vertus du chrétien, du vrai philosophe aux qualités du bon citoyen.

« Honneur à celui qui, par ses recherches curieuses, savantes, infatigables, cette passion de savoir bien, de se rendre compte de tout, a dirigé notre intelligence et montré la voie qu'elle devait suivre!

« Aussi, deux noms aujourd'hui sont inséparables; de même que l'histoire naturelle est liée au nom de Buffon, quel est celui que l'agriculture rappellera désormais?... Olivier de Serres me semble sourire aux travaux de son petit-neveu, lui céder la place due à une œuvre digne du dix-neuvième siècle et nous permettre de nommer *Gasparin*.

« L'importance de cette *nourricière du genre humain*, le rôle considérable qu'elle joue dans l'État n'ont pas été méconnus par la haute intelligence de l'Empereur; il lui donne aujourd'hui une nouvelle preuve de cet intérêt. Son nom brille en tête de notre souscription devenue bientôt universelle.

« Vous êtes venus, messieurs, pour honorer la mémoire de *notre* agronome; *notre* agronome! que dis-je? Cette réunion d'élite ne dit-elle pas que le comte de Gasparin est l'agronome de tous les pays?

« Croyez, messieurs, que nos cœurs reconnaissants ne sauraient oublier l'encouragement que votre présence donne à l'agriculture et l'hommage qu'elle rend à son digne interprète.

« Nous allons proclamer les noms des lauréats et distribuer les récompenses de notre Concours. Vous voudrez bien le permettre, messieurs, la plus précieuse pour eux sera d'être nommés en votre présence. »

Ce n'est pas ici le lieu de reproduire la liste des récompenses décernées par le Comice agricole d'Orange; mais c'est encore honorer M. de Gasparin que de dire combien ce Concours a rehaussé l'éclat de la solennité. On y comptait, en effet, 70 têtes de l'espèce chevaline, dont plusieurs étalons et juments remarquables; 40 têtes de l'espèce mulassière, parmi lesquelles plusieurs mules ayant une valeur de 1,500 à 2,000 fr.; 30 têtes de l'espèce bovine, 200 de l'espèce ovine et 50 de l'espèce porcine, et plus de 50 lots de volailles. Tout ce bétail prouvait une agriculture en progrès; mais ce qui était plus remarquable encore, c'était le champ d'expériences où ont marché 32 charrues à quatre colliers; 11 charrues à deux colliers; 2 charrues à double défoncement, d'après les systèmes Dombasle et Bonnet, se suivant l'une l'autre de manière à atteindre une profondeur de 0m.45; 2 charrues pour l'arrachage de la garance; enfin un appareil inventé par M. Bonnet pour trier cette racine dont la culture prospère depuis si longtemps dans les plaines du Comtat-Venaissin. Ajoutons en outre qu'il y avait encore une exposition de 80 instruments de tous genres, parmi lesquels on remarquait une machine destinée à battre la terre trop dure, de manière à permettre l'arrachage de la garance, machine imaginée par M. Roche, d'Orange, ancien associé de M. Bonnet. On sait que c'est sous l'inspiration de M. de Gasparin que M. Bonnet a inventé sa charrue devenue célèbre.

Une mention doit être aussi donnée aux appareils de drainage, exposés par M. Leydier, à qui l'on doit une propagation active de ce mode d'assainissement du sol.

Enfin, une magnifique exposition de produits du Midi, depuis les céréales jusqu'aux légumes, aux fruits les plus variés et aux vins les plus divers, rendait vivante aux yeux du visiteur l'agriculture du midi de la France.

Le soir, un banquet donné par MM. Agénor et Paul de Gasparin, réunissait 150 convives. La plus franche cordialité y a présidé. C'était un repas méridional, ayant la saveur locale et ne ressemblant point à ces diners officiels, toujours les mêmes, qui terminent d'ordinaire toutes les solennités, comme si toutes les contrées devaient passer sous un même niveau de fadeur uniforme.

Les toasts qui ont été portés à la fin du banquet ont eu un caractère d'épanchement cordial et d'éloquence bien sentie qui a été applaudi par tout le monde. D'abord M. Agénor de Gasparin a porté, en termes dignes, la santé de l'Empereur, comme cela convenait, puisque le Souverain avait voulu concourir à cette grande fête agricole. M. Paul de Gasparin a adressé un toast à M. Béhic, ministre actuel de l'agriculture, et à M. Rouher, son prédécesseur. On sait que M. Rouher a donné un puissant appui à la souscription. M. de Gasparin a rappelé que dans un récent discours à Marseille, M. Béhic a dit qu'il voulait continuer l'œuvre commencée par M. Rouher, et l'agriculture est confiante dans son habile administration. M. Paul de Gasparin a profité d'ailleurs de la présence de M. Bixio pour rappeler combien aussi ce dernier avait concouru au progrès agricole, en pressentant, il y a plus de trente ans, le besoin de bons livres et de bonnes publications périodiques sur les choses de l'agriculture.

M. Guérin-Méneville a pris ensuite la parole pour rappeler l'intérêt que l'illustre agronome, dont le monument est maintenant assis sur les bords du Rhône non loin de celui d'Olivier de Serres, a toujours pris le plus vif intérêt à toutes les recherches relatives à la destruction des animaux nuisibles et au perfectionnement de la sériciculture.

M. Nogent Saint-Laurens, enfant d'Orange, a porté un toast aux délégués de la Société centrale d'agriculture avec des expressions si chaleureuses, que certainement tous nos confrères lui sauront un gré infini d'avoir si bien dit les services que notre Compagnie rend à la cause du progrès agricole.

M. Agénor de Gasparin s'est alors levé, et, avec une émotion éloquente, il a remercié tous les souscripteurs qui ont pris part au grand hommage que recevait en ce jour son illustre père. Il serait impossible de dire l'émotion que ses remercîments, partis d'un cœur chaleureux, ont causée dans l'assemblée. Il s'est adressé aussi aux représentants de la presse, pour leur dire combien il trouvait noble et utile le rôle qu'ils remplissent, de toujours être en avant pour proclamer les découvertes et les féconder en les faisant descendre jusque dans les rangs du peuple.

J'avais une tâche difficile à remplir : c'était de remercier à mon tour pour tout ce qui m'avait été dit de bon et de touchant, sur la part que j'ai prise à la réalisation d'une solennité par laquelle l'agriculture française a affirmé sa vitalité énergique et puissante. Je n'avais fait que remplir mon devoir envers un maître et un ami. Je me suis souvenu combien j'avais été aidé par la confiance de tous ceux qui s'étaient groupés autour du directeur du *Journal d'Agriculture pratique*. C'est à eux que le succès est dû.

Il restait encore un remercîment à adresser, c'était à la ville d'Orange et à l'administration du département de Vaucluse, qui ont donné un si constant concours à la souscription et à l'érection du monument. M. de Lavergne s'en est chargé, avec cette pureté d'expression et cette élévation d'idées que tout le monde connaît. La compagnie du

chemin de fer de Lyon à la Méditerranée a été aussi remerciée pour les facilités qu'elle a accordées à la Commission du monument, afin de rendre plus brillante la fête de l'inauguration.

Enfin M. de Labaume, premier président de la cour impériale de Nîmes, s'est levé pour porter un toast à la confraternité agricole. Il a rappelé, en termes brillants et dont chacun portait coup, qu'en agriculture tout le monde travaille au grand jour, pour le bien de tous, sans jamais cacher aucune découverte, aucun procédé. Tous marchent ensemble vers le progrès en se soutenant. L'agriculture forme une grande famille, dont tous les cultivateurs sont solidaires; ils souffrent et ils prospèrent ensemble; ensemble aussi ils peuvent se féliciter du devoir accompli, comme en ce jour où, par leur seule initiative, ils ont su honorer d'une manière si éclatante le chef aimé qu'ils avaient perdu.

J. A. Barral.

SEMOIRS CENTRIFUGES.

Le premier semoir doit avoir été inventé au seizième siècle par Giovanni Cavallina. Depuis lors et notamment dans les derniers temps, ces machines furent l'objet de nombreuses études, il n'y eut pour ainsi dire pas de fabrique qui n'eût sa construction

Fig. 44. — Semoir centrifuge américain.

Fig. 45. — Semoir centrifuge brouette.

spéciale. La manière de distribuer la semence peut toutefois, dans toutes, être rapportée à quatre systèmes, selon que la dissémination a lieu à l'aide de cuillers ou palerons, de broses, de capsules et de secoueurs. La transmission de mouvement et la distribution des organes forment donc toute la différence, attendu qu'ils ont cela de commun qu'ils laissent échapper la graine à proximité de la place où elle doit être enterrée.

Il était réservé aux constructeurs américains, à l'excentricité desquels nous devons déjà tant d'engins utiles tels que moissonneuses, faucheuses, d'abandonner les sentiers battus et de produire un semoir qui nous paraît être le pendant obligé de la herse revolveuse, de la machine à traire et de beaucoup d'autres de ce genre. L'inventeur de ce semoir ne nous est pas connu. M. Pintus, ingénieur agricole, attaché au ministère de l'agriculture de Prusse, se trouvant en mission à Londres, le remarqua chez un brocanteur américain, et l'acheta pour quelques schillings. Ni vendeur, ni acheteur, ne connaissait l'usage auquel devait servir cette machine, et c'est son bas prix qui engagea M. Pintus à le rechercher. Apporté à Berlin avec d'autres instruments, il fut, sur l'avis de spécialités agricoles, employé à la dissémination et répandu sous le nom de semoir centrifuge américain. C'était en 1862. Depuis lors, M. Pintus seul en a placé 800 exemplaires, et toutes les grandes fabriques allemandes le produisent. Dans la Russie méridionale, il s'est même établi un

constructeur qui s'occupe exclusivement de sa fabrication. Enfin les Suédois l'avaient exposé à Hambourg.

Le nouveau semoir américain (fig. 44) opère la distribution de la semence, à l'aide de la force centrifuge. La graine tombe dans les compartiments d'une capsule de forme conique placée verticalement A; cette espèce de turbine l'éparpille de ce centre commun dans toutes les directions tangentielles possibles. Ce semoir est à toute graine. A l'aide du régulateur B, on peut épandre avec lui toute espèce de semence: blé, trèfle, colza, pois, etc., et cela sur une largeur moyenne de 6 mètres.

Ce nouvel instrument pèse trois kilog. et coûte chez M. Pintus, à Berlin, 37 fr. 50, chez M. Lachermaier à Munich 40 fr. On le porte sur l'épaule à l'aide d'une bandoulière; on le met en mouvement au moyen d'une manivelle fixée sur le côté de l'appareil C. Les règles adoptées pour l'ensemencement à la main, quant à la direction, à la marche, doivent être observées pour l'emploi de ce semoir. Moins on voudra semer clair, plus lentement on marchera.

D'après les documents que nous avons sous les yeux, le semoir centrifuge présente les avantages suivants:

1° L'ouvrier, même le moins intelligent, peut le manier convenablement. Après quelques heures de travail, il sèmera avec une régularité qu'aucun semeur à la volée ne pourra atteindre;

2° L'instrument est d'une simplicité telle qu'il ne peut, pour ainsi dire, subir aucun dérangement;

3° Le prix en est modéré, et en permet, par conséquent, l'acquisition par le petit cultivateur;

4° Sous le rapport de la célérité, de la régularité et de l'économie de la semence, les avantages sont les mêmes qu'avec l'emploi de grands semoirs.

Quant à la superficie qu'on peut semer dans un temps donné, il résulte d'essais nombreux, sur de grandes surfaces, faits par M. le comte de Sandutzky-Sandraschütz de Langenbielaw, en Silésie, qui emploie le semoir américain en grand, qu'on emblave avec une seule machine 10 hectares par journée de travail.

Comme toute nouvelle invention, le semoir américain présente, à côté de ses avantages, des défauts. C'est ainsi que son régulateur ne suffit pas toujours, et que par suite l'action de l'ouvrier influe sur le résultat final. En outre, le récipient est trop petit et ne convient que pour les fines graines, trèfle, colza, pavot. On a par suite cherché à y remédier en adaptant le distributeur à l'extrémité d'un sac en toile.

M. Lachermaier, directeur de la fabrique d'instruments aratoires de l'école agricole de Schleissheim, près de Munich, a même été plus loin. Il a appliqué la force centrifuge à un semoir à brouette (fig. 45). Monté sur un bâti en bois, ce semoir, qui est calculé pour la force d'un homme, fonctionne comme tous les engins de l'espèce. Des roues en fer transmettent le mouvement par le moyen d'une chaînette et déterminent la projection de la semence sur une largeur de 10 mètres. La rapidité du mouvement est à un tour de roue comme 1 est à 50. Le plus ou moins de densité du semis est déterminé par le régulateur A. Avec l'aide du levier B, on débraye ou on embraye la machine à volonté.

Le semoir centrifuge à brouette coûte, à Munich, 105 fr. Nous l'avons vu fonctionner à l'exposition de Hambourg, où il a donné un travail régulier, tout à fait remarquable. Ce qui a plu, c'est la facilité de débrayer et d'embrayer, comme aussi de manœuvrer le régulateur pendant la marche du semoir.

KOLTZ.

L'INDUSTRIE DES BEURRES.

L'industrie des beurres, si importante dans l'arrondissement de Bayeux, s'est émue dernièrement d'un projet de suppression des facteurs qui la représentent officiellement à la halle de Paris. Il ne lui est pas donné de savoir au juste jusqu'à quel point le bruit qui a couru à ce sujet est fondé; mais cette nouvelle a pris de la consistance; des journaux, que l'on suppose bien informés sur ces matières, s'en sont faits les échos, et d'ailleurs on ne se dissimule pas que la mesure qui inquiète tant nos contrées est présentée comme une conséquence naturelle des tendances économiques dont le triomphe un peu brutal semble partout décidé. N'a-t-on pas dit, n'a-t-on pas écrit que « d'après l'opinion générale » les factoreries sont nuisibles à l'intérêt des producteurs, portent atteinte à la liberté des transactions commerciales, n'assurent pas d'une manière suffisante l'approvisionnement de Paris et entraînent un mode vicieux de perception de l'octroi parisien?

Il est évident que si « l'opinion générale » admet tout cela, et que si tout cela est démontré (deux conditions distinctes), il faut sans plus de retard supprimer les factoreries. Elles seraient un véritable fléau, et les facteurs n'auraient qu'à se courber sous le juste châtiment infligé à leur institution. Mais d'abord l'opinion générale condamne-t-elle les facteurs?

Les consommateurs, pour commencer par eux, n'ont guère sujet de se plaindre; on

vend le beurre et les œufs de toutes les manières; on les vend à la criée, on les vend de gré à gré, à la halle ou en dehors de la halle; le consommateur lui-même débat le prix des denrées de ce genre en employant le facteur ou en ne l'employant pas. Le seul rôle du facteur, quand son ministère est requis, est de donner plus de régularité et plus de sécurité aux transactions. Les facteurs empêcheraient-ils par hasard les beurres et les œufs d'arriver sur le marché de Paris? Leur avantage est bien plutôt d'attirer la marchandise dont les enchères doivent établir le cours, et ils ne s'en font pas faute. La preuve en est qu'à Paris chaque habitant consomme annuellement 2 kilogrammes de beurre de plus en moyenne que chaque habitant de Londres dont la population est d'un tiers supérieure. Et la consommation de Paris en beurre et en œufs augmente tous les jours. Le public qui achète le beurre n'a donc pas de grandes raisons d'en vouloir aux facteurs.

Quant à l'intérêt des producteurs de beurres, invoqué si légèrement par les ennemis de la factorerie, les manifestations éclatantes dont Bayeux a été le théâtre indiquent clairement de quel côté il se trouve. La Société d'agriculture de cette ville placée au centre de la production des beurres de la Basse-Normandie, s'est réunie plusieurs fois en assemblée générale à l'occasion des craintes dont il vient d'être question[1]. Tous les intéressés étaient là. On y voyait côte à côte les producteurs qui ont fait la renommée beurrière d'Isigny et des environs, et les négociants du pays qui servent d'intermédiaires pour l'écoulement de leurs produits. Tous se sont levés comme un seul homme pour prendre la défense de la factorerie de Paris. Tous se sont déclarés disposés à protester par des pétitions et par leur participation à un vote énergique de la Société contre la réforme dont on semble menacer leur industrie.

L'organisation actuelle des facteurs aux beurres, ont-ils dit, est nécessaire, indispensable à notre commerce; les facteurs nous rendent les plus grands services; ils se chargent de nos affaires, des plus minimes comme des plus importantes, et les traitent avec intelligence, probité et une ponctualité exemplaire. Leur suppression nous mettrait dans le plus grand embarras; car de deux choses l'une, où il nous faudrait porter nous-mêmes nos beurres à la halle, où nous serions forcés de nous livrer au premier venu qui sans cautionnement, sans surveillance, sans garantie d'aucune sorte, serait bien vite tenté d'abuser de notre confiance. Quel est donc le courtier marron qui voudrait se charger, sans s'exposer à faillir, de la vente de nos beurres, moyennant la faible commission de 1 p. 100 dont se contentent les facteurs? Les représentants de nos intérêts sur le marché de Paris doivent être peu nombreux pour être mieux contrôlés et afin que chacun d'eux, ayant une clientèle importante, nous offre les meilleures conditions possibles. Et qu'on n'aille pas croire que leurs exigences nous enchaînent; nous vendons ou nous faisons vendre nos beurres comme nous l'entendons; nous vendons à l'amiable, nous fournissons souvent des habitués; mais s'il nous plaît de mettre nos produits aux enchères, nous voulons trouver des agents sûrs qui nous garantissent minutieusement la valeur que nous avons livrée. Telle est la raison d'être de l'institution semi-séculaire des facteurs aux beurres et aux œufs, qui n'entrave en aucune façon ni l'initiative du vendeur, ni la liberté de l'acheteur, ni l'abondance des approvisionnements.

La factorerie est-elle nuisible aux intérêts de la ville de Paris? Ici les facteurs peuvent répondre et ils ont victorieusement répondu. Les cinq facteurs de la halle aux beurres et aux œufs se chargent *gratuitement*, pour le compte de la ville de Paris, de la perception des droits d'octroi sur la valeur des marchandises vendues. De son côté la ville de Paris dépense, pour le contrôle des opérations des facteurs, une somme qui n'atteint pas *deux pour cent* des droits d'octroi versés.

La ville connaît-elle une combinaison plus heureuse qui lui permette à la fois de surveiller les transactions de son marché et de recouvrer ce qui lui est dû. Une indiscrétion d'un des ennemis de la factorerie limitée fait soupçonner qu'elle en trouvera bientôt une. Pourquoi la ville, insinue ce partisan de la liberté commerciale, pourquoi la ville, propriétaire du *poste à la halle*, ne mettrait-elle pas chaque année ce local aux enchères? Ainsi voilà la ville, invitée au nom de la liberté, à ajouter un nouveau monopole à ceux qu'elle possède déjà.

De pareils aveux sont précieux à opposer à des adversaires qui ont la prétention de combattre, partout où ils les rencontrent, les monopoles et les priviléges. Car on n'attaque pas les facteurs pour la manière dont ils fonctionnent; on n'ose pas contester les immenses avantages commerciaux et financiers de cette organisation qui fait tant d'honneur à son créateur, M. Jametel; on ne tente même pas de faire voir qu'un système opposé réussirait mieux. On condamne la factorerie, qui satisfait les intéressés, uniquement parce qu'elle porte atteinte à un grand principe, parce que, dit-on, elle consacre un monopole, un privilége. On ne prend pas garde que dans cette ère d'égalité contre laquelle aucun homme intelligent

[1] Depuis que cet article est écrit, la chambre consultative d'agriculture de Bayeux a conclu, comme la Société d'agriculture, au maintien du factorat.

ne proteste, il y a, pour la sécurité publique, des monopoles et des priviléges nécessaires. Si l'on veut que tout le monde soit facteur à la halle, pourquoi tout le monde ne serait-il pas notaire, avoué, huissier, agent de change ou commissaire-priseur?

Dans cet ordre de choses, on ne doit donc point tenir au principe absolu, sous peine d'en venir à la souveraine injustice.

Du reste l'institution de la factorerie donne lieu à une remarque qui, par le temps qui court, ne manquera peut-être pas d'à-propos. Avant la Révolution, il y a soixante-dix ans, le régime de la factorerie libre, appliqué à la vente des beurres, était en pleine vigueur. Les plus anciens parmi nos cultivateurs s'en souviennent encore et se rappellent les désordres et les embarras que cette liberté engendrait. C'est ce qui a porté dernièrement un des vétérans de notre agriculture à s'écrier en apprenant les dangers dont le système actuel paraît menacé: « On veut donc nous ramener à l'ancien régime. »

L'ancien régime! voilà pourtant où en reviendraient, sans le vouloir assurément, les hommes qui proposent d'outrer les conséquences d'une réforme dont l'application trop radicale compromettrait une foule d'intérêts commerciaux et agricoles. L'institution de la factorerie limitée est, à tout prendre, une des conquêtes de 1789; à ce titre elle mérite d'être respectée, et à considérer le mécontentement profond et légitime que sa suppression exciterait dans la contrée où les services des facteurs sont le mieux appréciés, on doit hésiter beaucoup à la prononcer.

Marquis de FOURNÈS,
Secrétaire de la Société d'agriculture de Bayeux.

LA PRIME D'HONNEUR DE LA DROME EN 1863.

Onze domaines avaient été présentés dans le département de la Drôme pour se disputer les primes d'honneur : neuf étaient exploités par les propriétaires eux-mêmes, deux par des fermiers. Deux furent éliminés tout d'abord, et les neuf autres ont semblé au jury présenter des mérites assez sérieux pour qu'il ait cru devoir leur attribuer des récompenses de diverse nature. Nous allons mentionner seulement les moins intéressants, pour ne donner de détails circonstanciés que sur le domaine de Flandaine, à M. Rollet, lauréat de la prime d'honneur; sur celui de Beauséjour, à MM. Servan frères, qui n'ont été que très-faiblement distancés, et enfin sur la ferme de Saint-Ruth, exploitée par M. Bobichon.

Toutes ces exploitations agricoles appartenaient à l'arrondissement de Valence, une seule exceptée, située dans celui de Die.

Le jury a surtout admiré chez M. le commandant Legros, auquel il a attribué une médaille d'argent, ses belles constructions rurales en beton, et particulièrement ses caves voûtées et ses citernes. Deux récompenses pareilles ont été accordées, l'une à M. l'abbé Charvas, curé de Réauville, qui a su créer un riche vignoble sur des rochers jusqu'alors absolument incultes, et qui, plus heureux que Moïse, a fait jaillir à flots le sang généreux de la vigne des veines du rocher aride ; l'autre à M. Alfred Blanc-Montbrun, ancien capitaine d'artillerie, qui a eu l'heureuse idée d'abandonner une carrière de destruction et de ruine pour une autre plus belle et plus utile, de création et de richesse, et qui, dans son domaine de Rolière, a donné de nouveaux développements à des vignobles admirablement bien tenus.

Comme M. l'abbé Charvas, M. le baron de Montrond a créé la fertilité et la vie là où la nature avait placé le désert et la mort; il a lutté contre les torrents dévastateurs, et, après des travaux considérables d'endiguement, il est parvenu à mettre en valeur, dans la commune de Recoubeau, de stériles graviers conquis sur la Drôme. Une médaille d'or a récompensé ses courageuses tentatives, couronnées par un plein succès.

Au Valentin, domaine appartenant à M. le marquis de Sieyes, le jury a voulu récompenser surtout un verger splendide, des vignes destinées à donner du raisin de table, une arboriculture hors ligne, en lui décernant également une médaille d'or.

La ferme de Saint-Ruth, située à 4 kilomètres de Valence, est tenue de père en fils, depuis des temps antérieurs à la Révolution, par une même famille de cultivateurs. M. Bobichon, le fermier actuel, exploite 125 hectares, sur lesquels 110 hectares sont cultivés. Il ne s'astreint point aux assolements réguliers, et foule quelque peu aux pieds les règles, les principes et les saines doctrines pour faire ce que j'appellerais de l'agriculture romantique. C'est ainsi qu'il présentait au jury 2 hectares de plantes sarclées, 17 de luzerne, et tout le reste en céréales, dont 70 en blé. Ceci, il faut bien le reconnaître, est de l'agriculture de fermier, plutôt que de l'agriculture de propriétaire, et, en dépit des résultats obtenus, une telle façon d'opérer ne saurait être présentée comme un modèle de bonne culture : M. Bobichon n'était donc pas dans les conditions voulues pour mériter la prime d'honneur.

Voici maintenant le secret de cette culture à outrance, qui ne paraît pas fatiguer les terres de Saint-Ruth. Il a établi un vaste clos d'équarrissage dans lequel il abat annuellement 250 à 300 chevaux ou mulets, qui ne lui reviennent qu'entre 5 et 8 francs chaque. Les chairs dépécées, les entrailles coupées sont jetées dans une fosse où elles sont stratifiées avec une terre sablonneuse contenant 12 pour cent de chaux carbonatée, et arrosées avec une espèce de bouillon provenant de la cuisson des chairs. Quand la fosse est pleine, on la recouvre avec une forte couche de terre, et au bout de trois mois, on enlève ce mélange formant un terreau très-énergique qu'on emploie au bout de dix ou quinze jours, et après plusieurs recouvrages. On le répand dans la proportion de 30

mètres cubes par hectare. Les effets de ce compost sont immédiats : il agit pendant un an pour les céréales, et pendant trois ans pour les vignes.

M. Bobichon a donné à sa porcherie un développement inusité. Au début, il n'y avait à Saint-Ruth qu'une dizaine de porcs : on en compte maintenant de 90 à 120. De 5 à 8 sont à l'engrais pour les besoins de la ferme, de 18 à 25 y sont également pour la vente, 10 ou 12 femelles servent à la reproduction : un verrat est entretenu pour le service, le reste est vendu dans le pays comme élèves.

Il a remplacé la race du pays, d'abord en la croisant avec ce qu'on appelle les anglo-chinois. Il se procura ensuite des new-leicester, qu'il croisa avec ses propres produits, et s'arrêta à ce qu'il obtint. Ils prennent vite la graisse, sont d'une solide constitution, d'un appétit vorace, pèsent, à deux ans, de 175 à 220 kilogrammes, et ne sont jamais sujets aux maladies épidémiques, ce que M. Bobichon attribue surtout à leur genre d'alimentation. A la nourriture du pays, aux légumes, pommes de terre, betteraves et autres plantes alimentaires, il joint le jus et la viande des animaux abattus, purifiée par l'ébullition. Ainsi ce clos d'équarrissage, qui donne directement une masse considérable d'engrais, permet encore d'élever quatre fois plus de porcs, ce qui augmente dans une proportion énorme le fumier d'étable. Tel est le secret du développement anomal de la culture des céréales à Saint-Ruth.

Le domaine de Beauséjour, qu'exploitent MM. Charles et Jules Servan, fut acheté par eux en 1840 au prix de 200,000 fr. Les fermiers payaient alors un prix de ferme de 4,500 fr. pour cette propriété d'une contenance totale de 160 hectares, dont 40, dits *terres du Bas*, étaient en cultures arables, et les 120 hectares des *terres du Haut* étaient en taillis de chêne.

La petite plaine où sont situés les 40 hectares du bas est assez fertile, et ne redoute que la sécheresse qui s'y fait souvent cruellement sentir. La charrue Bonnet permet de lutter contre ce fléau des contrées méridionales. Ce puissant instrument, passant dans un premier trait de charrue Dombasle, donne à la couche végétale une profondeur de $0^m.40$ à $0^m.50$. Dans un sol ainsi préparé, les récoltes sarclées donnent un produit assuré, ce qui était bien loin d'avoir lieu autrefois.

Les terres y sont soumises à un assolement de six années. Chaque sol suit la rotation suivante :

1re année : récoltes fumées et sarclées, pommes de terre, betteraves, colza. 2e année : blé. 3e, 4e, 5e année : sainfoin. 6e année : blé.

Les 120 hectares du haut font partie d'un plateau désigné dans le pays sous le nom de Chassy. La couche arable, d'une épaisseur de un mètre environ, est un gravier rouge mêlé de cailloux roulés, argilo-calcaires, reposant sur un sous-sol essentiellement perméable en gravier blanc. Cette vaste surface, envahie par les ronces et le chiendent, donnait avant 1840 au fermier quelques milliers de fagots de chêne qui se vendaient 20 fr. le cent, rendus à Valence. Aujourd'hui elle est toute en culture, et le mauvais taillis a cédé la place à un magnifique vignoble qui constitue la principale richesse de Beauséjour.

Les vignes ne produisent pas d'engrais et en consomment beaucoup. La préoccupation constante de MM. Servan est donc d'en produire le plus possible. Pendant toute l'année, ils entretiennent 30 bêtes de travail, 2 vaches laitières, un troupeau de porcs de 40 têtes, et 60 moutons pendant quatre mois d'hiver, produisent environ 12,000 quintaux métriques de fumier; ce qui n'empêche pas qu'ils en achètent annuellement pour une somme de 3,000 fr.

Les bêtes de labour sont des bœufs achetés jeunes; ces animaux arrivés à l'âge de six ou sept ans sont engraissés pour la boucherie. Par ce système, le capital se reproduit, sinon avec bénéfice, du moins sans perte. La production fourragère est le point pivotal : aussi tous les ans les céréales reculent devant des établissements de luzernières. Les deux parties bien distinctes du haut et du bas forment un tout complet : le bas doit nourrir le haut, qui seul doit donner des produits immédiatement réalisables.

En résumé, un domaine acheté 200,000 fr. a acquis en vingt années une valeur de 500,000 fr. Le revenu brut est de 44,415 fr., dont il convient de déduire le chiffre des frais se montant à 19,500 fr. Il reste donc un revenu net de 24,500 fr., qui a remplacé l'ancien prix de ferme qui, on se le rappelle, était de 4,500 fr., c'est-à-dire qu'il est plus que quintuplé. Un semblable résultat est assez éloquent pour justifier la médaille d'or grand module décernée à MM. Servan.

Arrivons au domaine de Flandaine, dont l'excellente tenue a mérité à M. Rollet la prime d'honneur.

Après avoir côtoyé la rivière de l'Isère vers l'extrême limite de la plaine de Valence, au nord-est de cette plaine, on quitte la route de Grenoble et les horizons de la vallée du Rhône pour s'engager dans le bassin de la Bourne, et l'on se trouve alors dans un pays tout nouveau, fortement accidenté, et qui prodigue aux regards tout le charme des vallées subalpines. A mesure que le voyageur s'avance dans la vallée de la Lionne, paysage, végétation, sol, climat, tout change pour présenter le plus charmant contraste avec la contrée que l'on quitte. Cette nouvelle vallée qui, à partir de Saint-Nazaire, prend le nom de Royans ou des Royannais, est abritée par des montagnes boisées qui ne permettent au soleil d'y faire parvenir ses chauds rayons qu'à une heure assez avancée du jour, pour la laisser dans l'ombre bien longtemps avant l'instant de son coucher.

L'air humide et calme, l'abondance des rosées pendant des nuits dont de longs crépuscules prolongent le cours, un soleil vif, mais qui se montre tard à l'horizon pour disparaître de bonne heure, la fertilité naturelle du sol, l'abondance des eaux courantes, la fraîcheur des ombrages répandus par des arbres d'une végétation splendide, tout indique que dans un tel pays, la culture pastorale doit prendre le pas sur les cultures arables.

Tel est le théâtre où M. Rollet avait à déployer son activité, et sur lequel il a su, en se conformant avec intelligence aux nécessités que lui imposait la nature, faire, sur une échelle assez modeste, une agriculture irréprochable.

Disons-le bien haut à sa louange, M. Rollet était presque un simple paysan lorsqu'il y a

trente ans, et n'étant alors âgé que de dix-huit ans à peine, il succéda à son père. Devenu chef de famille à l'âge où les autres ont besoin d'être dirigés encore, il avait à élever toute une poussinée de frères et sœurs, en même temps qu'il lui fallait, sans capitaux suffisants, mettre en valeur des terres en mauvais état, assujetties dès longtemps à l'assolement biennal du pays, c'est-à-dire à l'alternance des céréales et de la jachère morte pour les moindres, et pour les meilleures, aux céréales suivies des plantes légumineuses.

L'agriculteur ne peut espérer de soumettre la nature à ses lois qu'à la condition de commencer par accepter les siennes. C'est ce que le nouveau maître de Flandaine comprit avec une sagacité merveilleuse. Il calcula qu'un hectare de prairie, lors même qu'il n'est pas soumis à l'irrigation, rend en moyenne 90 quintaux de fourrages, la seconde coupe suffisant à payer les frais, tandis qu'il acquit bientôt la certitude qu'un hectare de terre cultivé en céréales donne à peine 90 fr. de produits. L'hésitation était d'autant moins permise sur la direction où il devait s'engager, que d'autres remarques lui montraient assez combien la création d'un pré est facile dans le Royannais. Grâce aux heureuses conditions climatériques dont je viens d'énumérer les principales, l'herbe y pousse à miracle, comme par enchantement, tant et si bien qu'il devient impossible de la détruire dans les cultures sarclées. L'excellence des eaux y fait végéter l'herbe, même en hiver et sur les pierrailles les plus infertiles en apparence.

Ces observations furent pour M. Rollet le point de départ de toute une série de transformations dont il n'y eut pas une seule qui ne fût une amélioration. « Place à l'herbe, dit-il, et faisons de l'agriculture anglaise. Nous économiserons sur le pain, mais nous aurons des roast-beefs et des beef-teachs à profusion; seulement, plus heureux que nos voisins d'outre-Manche où l'on ne trouve pas d'autres fruits mûrs que les pruneaux de Tours, nous compléterons nos repas par de copieux desserts, puisque par surcroît tous les arbres fruitiers, pommiers, abricotiers, noyers, etc., poussent chez moi comme chiendent. Que d'autres fassent à grands frais et à grand labeur des champs peu fertiles, moi, je ferai de Flandaine un pré-verger. Cela poussera tout seul, et je n'aurai que la peine de récolter.... »

Flandaine ne compte que 48 hectares. C'est bien peu, et cependant c'est presque une grande propriété pour le pays, par comparaison, et à cause de l'excessif morcellement des terres dans la Drôme. 20 hectares sont en bois et en pâtures sur les pentes qui dominent Flandaine à l'est. Cette partie, séparée du principal corps du domaine, est une dépendance et un auxiliaire d'un haut intérêt, comme servant de dépaissance pour le bétail pendant la belle saison. Toutefois, c'est surtout dans la vallée, en quelque sorte la seule partie que cultivât son père, que M. Rollet s'est plu à concentrer ses plus grands efforts. Les 28 hectares qui la constituent présentent une bande de terre inclinée au couchant entre la rive droite de la Lionne qui les longe, et la route de Saint-Jean en Royans à Bouvant, qui en forme presque partout la limite supérieure. La pente, un peu roide en s'approchant de la rivière, s'adoucit vers la partie supérieure, où se rencontre le principal terrain livré à la charrue, sur lequel on a établi l'assolement suivant :

Prairies naturelles.	10 hect. 1/2
Luzernes.	7 —
Plantations, mûriers et pommiers.	7 —
Céréales.	3 hect. 1/2

Les vignes, établies en treillages, conformément à l'usage local, n'occupent sur le sol qu'une place insignifiante.

Le principal soin de M. Rollet fut de créer des prairies partout où elles étaient possibles, partout où il trouvait de l'eau ou bien où il pouvait en amener, au moyen de sources naturelles ou de prises d'eau dans la Lionne. Rien ne l'a arrêté pour creuser ses réservoirs ou ses canaux d'irrigation; il a enlevé des rochers, aplani des monticules, comblé des excavations. Ce qui était plus difficile, il a triomphé du mauvais vouloir de ses voisins, a soutenu, gagné des procès avant de pouvoir se faire reconnaître la jouissance de la principale conduite d'eau. Mais si l'œuvre avait été laborieuse, du moins le succès le plus complet est venu récompenser ses efforts. Ceci fait, il s'est appliqué à livrer peu à peu à la production fourragère les meilleures terres non irrigables, en les mettant en luzerne, alors peu connue dans le canton. Dès la seconde année, la portion seule des récoltes non consommée par ses animaux de travail et de rente, a produit un prix supérieur à l'ancien prix de ferme de tout le domaine. C'est dire assez que la luzerne avait trouvé son terrain, et que dès l'origine elle était traitée avec la perfection que le jury s'est plu à constater.

Dans le pays, la récolte la plus profitable, après celle des fourrages, est sans contredit celle des mûriers et des arbres fruitiers. Cette portion des cultures de Flandaine est également irréprochable. Lorsque M. Rollet fit ses premières plantations, le ver à soie constituait la principale richesse locale. Chacun élevait, et les plus pauvres, ceux qui manquaient de terrain pour planter une suffisante quantité d'arbres, ne craignaient pas de payer la feuille jusqu'à 10 et 15 fr. les 50 kilogrammes.

Grâce à l'étendue restreinte de son domaine, le maître de Flandaine fit lui-même ses pépinières avec ce soin intelligent qu'il porte dans toutes les parties de son œuvre, il greffa de ses mains tous ses sujets, qu'il put mettre en place dès la quatrième année. Il leur ménagea la place d'honneur dans les meilleures terres à céréales, sur la partie la plus élevée de sa propriété. Avec une forte charrue, il ouvrit des fossés à trois mètres de distance les uns des autres, ce qui lui permit de planter 160 mûriers à l'hectare. Derrière la charrue, des ouvriers terminaient l'ouvrage à la bêche, et il établit dans les champs ainsi défoncés ses arbres à sept mètres l'un de l'autre. Puis, comme ils devaient être quelques années sans donner de produit, on sema de la luzerne entre les rangées de mûriers. On accrut donc du même coup la production du fourrage, ce qui permit d'en vendre dans une proportion considérable, tout en nourrissant toujours au moins douze têtes de gros bétail, trois étalons et environ soixante bêtes à laine de forte taille.

Après que la luzerne eut couvert le sol pendant deux ans, et que les racines des arbres commencèrent à s'étendre, M. Rollet fit creuser au pied des mûriers un large sillon de chaque côté des lignes plantées. Le fond de ce sillon fut retourné à la bêche pendant l'hiver, et tout le fumier disponible des étables y fut enfoui. Chaque année, à mesure que les arbres en prenant leur croissance eurent besoin de plus de nourriture, on répéta le même travail en élargissant progressivement la bande de terre cultivée jusqu'à l'entière destruction de la luzerne. Cette opération fut menée à bien sans que la quantité de fourrages fût trop sensiblement diminuée, car la seconde cueillette des feuilles, séchée pour l'hiver, remplaçait en partie la luzerne détruite.

On ne rencontre nulle part, dans tout le département de la Drôme, une plantation de mûriers qui puisse lutter avec celle de Flandaine. La taille est faite avec ce soin qui brille dans tous les plus petits détails. Toujours observateur, M Rollet modifie les principes pour se conformer aux exigences de la nature. Il a remarqué que, dans la vallée resserrée qu'il occupe, la végétation tend à s'élever, les arbres croissent en hauteur pour aller au-devant des chaudes et fécondantes caresses du soleil. Au lieu donc de contrarier ses arbres pour les faire pousser en largeur, il les laisse s'élever plus haut qu'on ne le fait ailleurs, et, par leur riche végétation, ses mûriers semblent le remercier d'une aussi délicate attention. Du reste, il ne fait pas les choses à demi, et pour permettre au sol de leur livrer tous ses sucs nourriciers, il ne lui demande jamais aucune récolte sous leurs ombrages.

Après qu'il eut fait pendant plusieurs années de beaux bénéfices avec le produit de la vente de ses feuilles, une maladie persévérante vint fondre sur le ver à soie et menaça de tarir cette source de richesse. La feuille ne se vendit plus. M. Rollet ne se laissa pas abattre pour si peu. Il se décida à consommer sur place ces feuilles qu'il ne pouvait plus vendre, et tandis que chacun jetait autour de lui le manche après la cognée, il prit une résolution héroïque, construisit à grands frais une magnifique magnanerie et se fit éducateur.

Le bâtiment qu'il fit élever compte intérieurement 21^{m}.50 de longueur, sur une largeur de 8 mètres. Douze fenêtres l'éclairent au nord, huit au midi et deux à chaque extrémité; l'aération est complétée par onze cheminées d'appel ménagées dans les murs. Deux rangs de tables coconnières sont établis dans cette vaste pièce. Chaque rang compte huit tables en longueur et neuf en hauteur, distantes l'une de l'autre de 0^{m}.33. Un grand espace vide est laissé au-dessus de la plus haute table.

En dépit de ces excellentes dispositions et malgré tous les soins prodigués aux vers, la terrible maladie pénétra à Flandaine, et trois années lui suffirent pour détruire une belle race, qui jusque-là avait été très-prospère.

Mais M. Rollet n'est pas homme à se laisser décourager. Il résolut de lutter jusqu'au bout, et il appliqua toutes les facultés de son esprit sagace à démêler les causes et les effets de cette maladie étrange. Ce sont les résultats de ses observations dont beaucoup à sa place feraient un mystère pour se réserver le monopole de la production au milieu de la détresse générale, qu'il livre à tout venant, et qu'il appartient désormais à la science de contrôler.

Suivant lui, il n'y a de papillons sains que ceux qui pondent immédiatement après être découplés, et la graine est d'autant meilleure qu'elle est pondue dans un temps plus voisin du découplement. Celle des premières heures, la seule bonne, se conserve jusqu'au printemps suivant, sans déchet, et prend une teinte bleue cendrée deux jours avant l'éclosion. C'est là tout le secret, et depuis qu'il l'a découvert, il prétend qu'il ne redoute plus la maladie, au milieu des revers répétés de tous ses voisins.

Après les prairies et la soie vient l'arboriculture, qui n'est pas moins traitée que tout le reste. Le noyer est l'arbre à fruit par excellence de la contrée. M. Rollet, suivant son principe invariable, greffe lui-même les meilleures espèces de noix de dessert, et plante ses arbres dans les terrains et aux expositions qui leur conviennent. Partout où les pentes sont trop abruptes pour pouvoir être cultivées, on plante des frênes, arbre précieux pour le charronnage et même pour l'ébénisterie.

Toutefois, les arbres auxquels M. Rollet attribue le plus de valeur sont avec raison les poiriers et surtout les pommiers, dont il a su combiner avec un rare bonheur la culture avec celle des mûriers. A mesure que le produit de ceux-ci paraît entrer dans sa période de décroissance, on les arrache sans pitié pour les remplacer par des pommiers de la belle variété dite Rainette de Canada. Pour être bien assuré de la vigueur de ses sujets ainsi que de la pureté de la race, M. Rollet, suivant son usage invariable, fait et dirige lui-même ses pépinières de fruitiers. Soigné comme il sait le faire, chaque arbre, dès sa dixième année, donne au moins un hectolitre de pommes, et plusieurs, actuellement âgés de vingt ans, en produisent jusqu'à quatre hectolitres. Depuis l'établissement du chemin de fer, les pommes de Flandaine se vendent 0^{f}.05 la pièce. Le jury a constaté l'existence de plus de 750 pommiers en rapport.

Si Flandaine, ainsi que je l'ai dit, est surtout un pré-verger, l'agriculture proprement dite n'y est pas moins supérieure dans son cadre modeste. On n'y compte que 3 hectares et demi en céréales, plantes sarclées et vignes, mais tout cela est irréprochable. Les pailles des blés sont droites, vigoureuses, sans verse; les épis superbes, le tallement parfait. On peut prédire que le rendement dépassera 30 hectolitres à l'hectare, ce qui est énorme pour la Drôme. Les plantes sarclées se présentent également sous un aspect splendide. Le sol est propre; l'assolement biennal a été abandonné, de telle sorte que le blé ne revient plus forcément tous les deux ans aux mêmes places.

Le choix et la tenue du bétail sont parfaits. On compte toujours dans les étables quatre robustes paires de bœufs du Mézenc, de 6 à 8 ans, qui sont engraissés après les travaux du labourage terminés. Dans l'année 1861, seize bœufs ont été ainsi livrés à la boucherie.

Les bêtes à laine appartiennent à la race dauphinoise améliorée par la sélection. Elles restent huit ou neuf mois à Flandaine, puis sont conduites à la montagne en été, suivant

l'usage dans le midi de la France. Elles sont remarquables par l'excellence de la conformation, la finesse des membres, la longueur des reins.

M. Rollet a renoncé à l'élève du cheval. Les trois étalons ont disparu, on ne conserve plus qu'un cheval pour les hersages et les charrois.

Tous les bâtiments, d'habitation comme d'exploitation, sont fort simples, mais suffisants et bien disposés. Les étables sont vastes et aérées.

L'outillage suffit aux besoins de la culture. En 1856, on acheta une batteuse Pinet. Après avoir fabriqué lui-même un semoir en lignes fort ingénieux, le propriétaire de Flandaine améliora la charrue du pays, sans que l'on puisse cependant la comparer à la charrue Dombasle, ainsi qu'il le reconnaît lui-même.

La comptabilité est peut-être inférieure au reste. N'ayant qu'un faire-valoir fort restreint, M. Rollet, se fiant à sa mémoire qu'il ne trouve jamais en défaut, craint de dépenser beaucoup de temps pour un faible résultat, et se contente de n'avoir qu'un simple livre de recettes et de dépenses. Peut-être, sur ce seul point, est-il dans l'erreur.

Pour terminer, je ne saurais mieux faire que de reproduire les dernières lignes de l'excellent travail de M. Théophile Roussel, rapporteur du jury chargé d'aller examiner les domaines présentés au Concours pour la prime d'honneur.

« En résumé, une série continue d'améliorations foncières supérieurement entendues et exécutées, des prairies admirables, une irrigation parfaite, des plantations aussi judicieusement conçues qu'habilement dirigées; des récoltes sans pareilles dans ce département, une magnanerie irréprochablement conduite, du bétail bien tenu, bien choisi au double point de vue du profit par le travail et par l'engraissement; voilà, messieurs, ce que vos commissaires ont trouvé réuni dans cette petite propriété de Flandaine, qui est presque un grand domaine pour le canton de Saint-Jean, et qui représente à peu près la moyenne propriété dans la Drôme. »

Eug. Bonnemère.

UNE NOUVELLE BINEUSE-BUTTEUSE.

M. Houdart, cultivateur, vigneron et propriétaire, à Thorigny, canton de Lagny (Seine-et-Marne), s'occupe depuis plusieurs années des moyens de planter, biner, butter et arracher les pommes de terre, ainsi que les autres racines alimentaires. A cet effet, il a inventé une machine qu'à force d'essais, de travail et de persévérance, il est parvenu à amener à un point de perfectionnement très-remarquable.

Cet instrument multiple est construit entièrement en fer. Il est composé d'un arbre horizontal monté sur deux roues, de socs, de scarificateurs, de dents de herse et autres accessoires mobiles, se démontant et s'adaptant à volonté au moyen d'écrous, de boulons et de chevillettes, selon le travail qu'on veut exécuter. La figure 46 le représente monté pour le binage.

Fig. 46. — Bineuse-butteuse de M. Houdart montée pour le binage.

Pour la plantation ou l'ensemencement des pommes de terre, on met deux dents de scarificateur, se distançant de $0^m.40$ à $0^m.80$. Cela forme deux rayons à la fois dans lesquels on place la semence à la main, qui doit être recouverte au moyen d'une herse ordinaire. Dans la plantation qui se fait en labourant, les tubercules sont souvent dérangés ou écrasés par les pieds des chevaux; au moyen de cet instrument, les rayons sont toujours faits à la même profondeur. Pour exécuter ce travail un homme et un cheval sont nécessaires.

Pour le binage, on démonte les deux dents de scarificateur. On leur substitue trois socs et cinq dents de herse. Les trois socs sont placés en avant; ils labourent la terre à une profondeur qui varie à volonté. Les cinq dents hersent et complètent le travail en ramenant l'herbe à la surface du sol.

Le buttage de la plante s'exécute en mettant une oreille à chacun des socs; on bine

ainsi, en passant dans chaque rangée. Les dents de herse venant après les socs forment un nouveau labour qui ameublit la terre, l'empêche de sécher trop vite et de se fendre au soleil.

Pour l'arrachage des pommes de terre, on démonte tous les accessoires, on les remplace par une fourche à trois dents que l'on met au milieu et qui sert à passer au-dessous des tubercules qui sont ainsi ramenés à la surface du sol. Les quatre dents des deux autres fourches passent après et entre les dents de la première et elles retirent le peu de pommes de terre qui pourraient rester.

Des expériences de culture de pommes de terre ont été faites depuis plusieurs années avec l'instrument de M. Houdart. Voici le prix de revient pour la culture de 1 hectare. Les chiffres suivants sont donnés par M. Verneau, membre de la Société d'agriculture de Meaux.

	Fr.
Premier travail : sillonnage pour planter, 4 heures d'homme à 0f.25 l'heure; 4 heures pour le jeune conducteur du cheval à 0f.20, et 4 heures pour le cheval à 0f.50, donnent	3.80
Deuxième travail : 7 heures à deux hommes et un cheval	6.65
A reporter	10.45
Report	10.45
Troisième travail : 7 heures comme ci-dessus	6.65
Quatrième travail : arrachage, 7 heures comme ci-dessus	6.65
Total général pour planter, biner, butter et arracher 1 hect. de pommes de terre	23.75

Par les procédés ordinaires, un travail semblable revient à 76 fr. pour trois façons seulement, puisque la plantation se fait en labourant, savoir :

	Fr.
Binage et buttage (1 hectare)	48
Arrachage	28
Total	76

Le Comice agricole de Meaux a décerné, en mai dernier, à M. Houdart une médaille d'argent, grand module, pour son ingénieux instrument.

Cette bineuse-butteuse coûte, y compris tous les accessoires de rechange, 160 fr. Elle peut rendre de nombreux services dans bien des exploitations rurales, et son prix peu élevé, sa simplicité et son utilité multiple lui marque sa place dans le matériel encore si rudimentaire de la petite culture.

GEORGES BARRAL.

UNE CHARRUE A AVANT-TRAIN PERFECTIONNÉ.

Depuis longtemps, les personnes qui s'occupent de mécanique agricole cherchent à perfectionner les charrues à avant-train, qui ont le défaut d'exiger plus de force de traction que les araires et d'être difficiles à régler.

Fig. 47. — Charrue à avant-train perfectionné de M. Gilles.

En effet, le point de tirage se trouvant sur l'age, plus il est nécessaire d'enfoncer la charrue en terre, plus l'attelage exerce de pression sur l'avant-train, ce qui, conséquemment, augmente proportionnellement la résistance. En outre, pour régler l'entrure, il faut non-seulement arrêter l'instrument, mais encore faire exécuter à l'attelage un mouvement de recul et saisir les roues avec les mains pour les faire avancer ou reculer sous la charrue. Cette manœuvre, qui ne peut la plupart du temps se faire sans en quelque sorte maltraiter les animaux, surtout quand ils sont jeunes et ardents, est encore pénible et fort désagréable à exécuter lorsque, par des temps humides, les roues sont couvertes de boue.

Cependant, malgré ces imperfections,

beaucoup de cultivateurs préfèrent encore se servir des charrues à avant-train, qui offrent à celui qui les dirige un point d'appui qu'on ne rencontre pas dans les araires.

Pour conserver ce point d'appui, tout en cherchant à faire disparaître les inconvénients signalés ci-dessus, deux systèmes ont été principalement mis en usage. Le premier se compose d'un anneau en fer de 0m.10 de diamètre environ, dans lequel on fait passer l'*age* ou *haye*, et qui, commandé par une vis supportée par un bâtis fixé verticalement sur l'avant-train, élève ou abaisse la charrue, ce qui détermine l'entrure. Ce procédé est défectueux, car souvent en abaissant la partie antérieure de l'age, l'extrémité supérieure du sep s'élève, et l'instrument ne portant plus horizontalement dans le fond du sillon, perd de son aplomb et fait un labour irrégulier.

Le second système consiste dans la mobilité de l'age ou haye, qui se trouve libre dans une mortaise pratiquée dans l'étançon de l'arrière, et que l'on fait basculer sur l'étançon du versoir au moyen d'une vis placée près des mancherons.

En tournant la vis à droite ou à gauche, on élève ou on abaisse la partie de l'age qui repose sur l'avant-train. Dans le premier cas, la charrue s'enfonce en terre à une profondeur égale à la distance qui existe entre l'age et le *tasseau* ou *chaise*; dans le deuxième cas, le soc se relève et diminue l'entrure. Ce système est reconnu encore plus défectueux que le premier. En effet, non-seulement quand on veut augmenter l'entrure, la charrue ne porte pas horizontalement au fond du sillon, mais l'age n'étant pas relié solidement aux étançons, l'instrument manque de solidité, vacille dans la main, et se brise souvent au premier obstacle qu'il rencontre.

Les imperfections de ces divers systèmes ont démontré aux praticiens qu'on ne peut régler convenablement les anciennes charrues qu'en employant l'ancien procédé, c'est-à-dire en faisant avancer ou reculer l'avant-train sous l'araire, mais jusqu'à ce jour on n'avait pas trouvé le moyen d'exécuter facilement cette manœuvre.

Le problème vient d'être résolu d'une manière très-simple et très-économique par M. Gilles, régisseur du domaine de Flamanville. Cet agriculteur, aussi distingué et instruit que désintéressé et modeste, avait eu déjà l'heureuse idée d'appliquer un perfectionnement très-important et analogue aux araires ou charrues sans avant-train. Cette modification, qu'il a laissée dans le domaine public, a reçu les plus hautes approbations de la part des hommes compétents, et lui a valu en 1859 une médaille d'or spéciale au grand Concours régional de Saint-Lô.

Pour établir son nouveau système, M. Gilles a commencé par isoler l'avant-train du point de tirage qu'il a placé, comme dans les araires, sous l'age, près du versoir, en faisant passer la chaîne de traction librement entre l'essieu et le *tasseau*. On comprend facilement qu'au moyen de cette disposition l'avant-train peut être déplacé avec la plus grande facilité, puisqu'il n'offre de résistance que celle qui lui est particulièrement propre. Or, voici comment on opère ce déplacement. Sur un cylindre (fig. 47) en forme de bobine B, placé horizontalement en travers de l'age ou *haye*, près des mancherons, et commandé par une manivelle A, s'enroule et se déroule une corde goudronnée BC, dont l'une des extrémités passe sur une poulie à travers l'age, à environ 0m.60 des mancherons, et va, en suivant le dessous de cette pièce, se crocheter à la partie postérieure de l'avant-train; l'autre bout de la corde longe l'age dans toute sa longueur, le traverse en glissant sur une seconde poulie EF à son extrémité antérieure, et, faisant un retour, vient, en suivant également le dessous de l'age, s'attacher à la partie antérieure de l'avant-train. Lorsque le mécanisme est mis en mouvement par la manivelle qui se trouve sous la main du laboureur, si on fait tourner cette manivelle dans le sens voulu pour que la corde attachée à l'arrière de l'avant-train s'enroule sur le cylindre, la partie attachée à l'avant s'allonge en se déroulant; alors l'avant-train recule sous la charrue, la soulève, et par conséquent diminue l'entrure. Si on agit dans le sens inverse, l'effet contraire se produit, les roues s'avancent vers l'extrémité de l'age qui s'abaisse, et la charrue s'enfonce plus profondément en terre.

Ce système est donc aussi simple qu'ingénieux; il peut très-économiquement, et avec la plus grande facilité, s'appliquer à toutes les charrues; conséquemment il est certainement appelé à rendre d'utiles services, puisqu'il résout d'un seul coup deux problèmes importants : économie de traction et facilité de manœuvre. Désormais la charrue à avant-train n'offrira point aux attelages plus de résistance que les araires, et le laboureur pourra la régler instantanément, sans efforts, sans quitter les mancherons et sans faire reculer ses animaux.

BESNOU,
Secrétaire de la Société d'agriculture de Cherbourg, et inspecteur de l'Association normande.

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DES DENRÉES AGRICOLES.

Voici, d'après le *Recueil des documents statistiques* réunis par l'administration générale des douanes et des contributions indirectes, le tableau comparatif des principales denrées agricoles importées et exportées pendant les sept premiers mois de 1862, 1863, 1864. Tous les chiffres reproduits ci-dessous se rapportent au *commerce spécial*.

IMPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	26,387	22,741	29,849
Vaches..............	32,099	37,819	45,018
Veaux et génisses....	26,630	27,838	28,678
Béliers, brebis et moutons..............	220,507	286,992	387,331
Porcs...............	»	48,672	27,403
Cochons de lait......	»	74,669	46,445
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins................	7,152,000	8,860,737	6,014,529
Eaux-de-vie.........	2,460,400	2,398,739	1,996,651
Esprits.............	976,300	835,709	2,760,917
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales............	3,381,022	1,147,153	576,649
Farines de toutes sortes	222,979	127,459	16,666
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Graines oléagineuses.	56,032,200	54,591,308	50,839,002
Graines à ensemencer	7,960,200	8,694,610	5,383,185
Huile de graines grasses	5,202,700	4,094,220	2,341,454
Huile d'olive........	14,640,200	10,467,882	13,489,810
Chanvre teillé et étoupes............	2,467,300	2,258,903	2,608,683
Lin teillé et étoupes.	10,140,900	13,198,540	19,885,933
Soies en bourre.....	499,000	526,815	695,527
Laines en masse.....	24,263,100	33,912,050	32,479,788
Nitrate de potasse...	881,400	103,487	849,154
— de soude....	12,958,000	11,047,551	12,488,106
Miel................	»	47,936	108,616
Sucre des colonies...	»	672,070	560,705
Sucres étrangers....	»	196,560	683,434
Peaux br. fraîch. et sèches...........	15,191,600	27,263,174	23,626,553
Graisses. {Suif brut. Saindoux.}	19,419,800	23,098,395	15,435,952
Viandes fraîches et salées..............	4,012,500	10,421,469	3,444,800

Voici maintenant le tableau des exportations:

EXPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	7,025	7,874	7,031
Vaches..............	7,403	6,831	6,195
Veaux et génisses...	4,753	4,818	4,820
Béliers, brebis et moutons..............	20,645	23,502	39,710
Porcs...............	»	18,046	36,946
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins................	121,446,400	119,519,000	143,548,900
Eaux-de-vie.........	9,293,900	12,681,909	16,579,005
Esprits.............	1,285,800	1,282,500	864,900
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales............	532,068	1,510,526	1,377,786
Farines de toutes sortes............	101,014	89,147	472,484
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Pommes de terre....	[illegible]	70,101,423	22,854,574
Légumes secs et leurs farines..........	7,096,500	8,547,577	4,912,849
Chanvre teillé et étoupes............	515,800	327,471	1,085,926
Lin teillé et étoupes.	3,856,800	3,891,648	2,610,262
Graines à ensemencer	6,084,600	4,467,972	7,306,325
Graines oléagineuses.	»	2,342,592	2,805,926
Fruits oléagineux....	»	2,683,980	3,498,850
Sucre raffiné........	35,601,400	64,160,662	44,709,999
Garance.............	7,641,800	5,816,812	7,476,279
Nitrate de potasse...	672,300	268,363	163,432
— de soude.....	505,400	231,129	4,453,881
Sel de marais et sel gemme..........	82,501,200	122,160,200	91,198,900
Laines en masse.....	3,645,900	3,134,045	6,460,023
Miel................	»	184,690	269,685
Graisses {Suif brut Saindoux}	»	2,257,602	1,488,780

Les bestiaux exportés sont généralement plus nombreux cette année qu'en 1862 et 1863. Les porcs et les cochons de lait ont diminué seuls de moitié.

L'exportation du gros bétail a subi une baisse sensible pour les bœufs, les taureaux, les veaux et les génisses. Les brebis, les béliers et les moutons ainsi que les porcs ont doublé leurs chiffres.

L'importation des céréales a considérablement diminué. Du nombre 1,147,153 quintaux qui les représentait, l'année dernière, elles sont descendues aujourd'hui à 547,629 quintaux. Celle des farines de toutes sortes a beaucoup baissé aussi. L'exportation des farines, qui avait subi l'année dernière une forte baisse sur l'année 1862, s'est relevée aujourd'hui. Celle des céréales à légèrement diminué.

L'exportation des pommes de terre est lourdement tombée de 70,101,423 kil. à 22,854,574 kilog. Les légumes secs ont diminué de moitié, ainsi que les graines à ensemencer. Le sucre raffiné exporté a subi une forte baisse. Les qualités de sucres des colonies importées ont un peu baissé et celles des sucres étrangers ont triplé.

Nos expéditions de vins n'ont que légèrement augmenté. Nos eaux-de-vie exportées ont pris un plus large accroissement. Les esprits de toutes sortes continuent toujours à diminuer. Leur exportation s'était relevée l'année dernière; mais cette année elle est encore retombée.

Voici comment ont été réparties nos expéditions de vins à l'étranger dans la période des sept premiers mois de 1862, 1863 et 1864 :

	PAYS de DESTINATION.	QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862. — Hectol.	1863. — Hectol.	1864. — Hectol.
VINS ORDINAIRES.	Angleterre.	63,471	60,023	75,150
	Belgique.	90,569	92,027	76,187
	Assoc. all.	»	46,553	38,283
	Villes hanséatiques.	80,383	71,889	91,571
	Royaume d'Italie. .	94,087	70,170	230,465
	Suisse.	160,992	152,529	156,789
	États-Unis.	52,436	59,753	107,303
	Brésil.	51,419	49,939	60,708
	Algérie.	128,770	146,149	157,368
	Autres pays	446,439	388,320	393,553
	Totaux généraux..	1,168,566	1,137,352	1,387,577

L'Italie est toujours en tête des pays qui nous prennent le plus de vins. La Belgique est la nation qui nous en achète relativement aussi le plus.

Quant aux eaux-de-vie exportées, elles se sont ainsi réparties pendant les sept premiers mois de 1862, 1863 et 1864 :

	PAYS de DESTINATION.	QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862. — Hectol.	1863. — Hectol.	1864. — Hectol.
Eaux-de-vie de vin et alcool pur.	Angleterre.. . . .	44,439	69,873	109,667
	Belgique	»	1,145	1,515
	Assoc. all.	»	743	998
	Suisse	»	1,964	1,841
	États-Unis.. . . .	9,008	4,937	10,339
	Algérie.	7,617	8,398	7,939
	Autres pays. . . .	28,410	35,689	29,820
Totaux des eaux-de-vie de vin.. . . .		89,474	122,749	162,110
Esprits de toutes sortes (alcool pur).........		15.873	24,393	20,483
Totaux généraux		105,347	147,142	182,593

La consommation de l'Angleterre, en eaux-de-vie, augmente toujours. Les quantités qu'elle nous avait prises, l'année dernière, à pareille époque, s'élevaient à 69,873 hectol. Aujourd'hui le chiffre de ce qu'elle nous a acheté monte à 109,667 hectol.

GEORGES BARRAL.

Le département du Puy-de-Dôme est un centre important de viticulture. La vigne occupe la pente et la base des nombreux coteaux de cette admirable région si pittoresque et si accidentée par les soulèvements et les éruptions volcaniques. La nature du sol et son exposition sont des plus variées et partout la végétation des ceps est magnifique. On trouve en effet de très-beaux vignobles assis sur des terrains calcaires, granitiques, silico-argileux, sur des pouzolanes mêlées de cendres volcaniques.

Parmi les cépages cultivés dans cette contrée, le *gamai* occupe le premier rang; vient ensuite le *damas noir*, variété tardive qui craint l'humidité, et enfin une variété du pinot noir, mais peu répandue.

Le sol destiné à nourrir la vigne est d'abord semé en sainfoin auquel succède une récolte de blé après la troisième année. La vigne est ensuite plantée en lignes régulières. Les plants sont distants de $0^m.60$ sur les lignes et celles-ci sont séparées par un intervalle de 1 mètre, ce qui fait environ 16,600 ceps à l'hectare. On se sert, pour la plantation, de *crossettes* ou *maillots*. Pendant les deux premières années, on utilise le sol par la culture de quelques lignes d'oignons.

Les ceps, arrivés à l'âge adulte, présentent la forme indiquée par les fig. 48 et 49. Chaque cep se compose d'une vieille souche A, d'un *coutet* ou *courson* B, taillé chaque année à trois ou quatre boutons, et d'un

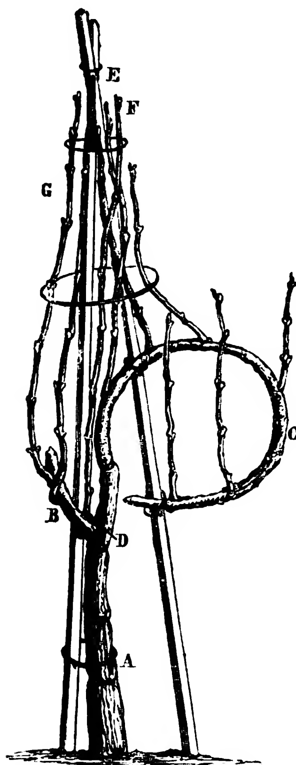


Fig. 48. — Cep adulte de l'Auvergne avant la taille.

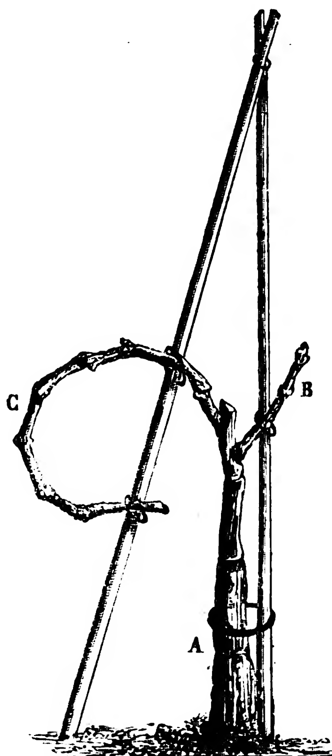


Fig. 49. — Cep adulte de l'Auvergne après la taille.

arquet ou *archet* C auquel on laisse une longueur de $0^m.40$ à $0^m.50$. Lors de la taille l'arquet est coupé en D, immédiatement au-dessus du point d'attache du coutet; le sarment E du coutet sert de nouvel arquet et le sarment F sert de nouveau coutet. Le sarment G est supprimé. On procède de même chaque année. Si la souche s'allonge trop par suite de ce mode de taille, on profite de la présence de nouveaux bourgeons vers la base pour y former un nouveau coutet et la raccourcir.

La vigne est soutenue au moyen d'échalas au nombre de deux par cep, comme le montre la figure 48. L'un soutient la souche qui y est fixée, l'autre sert à attacher l'arquet. Ces deux échalas, réunis au sommet et formant arc-boutant l'un avec l'autre, supportent en outre les bourgeons pendant la végétation. Ces échalas ne sont placés qu'au milieu de mai, et on les fait s'arc-bouter du levant au couchant afin que les ceps résistent mieux à l'action des vents d'ouest. La figure 49 montre un cep taillé et échalassé.

Les ceps sont soumis à trois opérations pendant la végétation : l'*ébourgeonnement* ou *émandronnement* qui consiste surtout dans la suppression des bourgeons qui nais-

sent sur le vieux bois; le *relevage* des bourgeons qui a pour but de fixer ceux-ci sur les échalas; enfin le *rognage* ou *retroussage* des bourgeons en août pour permettre à la lumière d'éclairer suffisamment les grappes.

La culture du sol est faite à bras d'homme. Elle se compose de deux labours pratiqués à environ 0m.15 de profondeur, le premier après la vendange, le second en mars, après la taille; plus trois binages d'environ 0m.04 de profondeur, pratiqués pendant les mois de mai, juin et août. On procède en outre, vers la fin de février, mais seulement pour les jeunes ceps, à une opération connue sous le nom de *bigousage* et qui consiste à déchausser les jeunes ceps et à couper les petites racines développées près de la surface du sol. On force ainsi les ceps à vivre de leurs racines profondes et ils résistent mieux à la sécheresse du sol.

La fumure se compose d'environ 25 mètres cubes de fumier par hectare appliqués tous les sept ans.

La durée de la vigne soumise au mode de culture que nous venons d'indiquer est d'environ trente ans. A cette époque on l'arrache et l'on replante après trois années de sainfoin et une année de blé. Les vides qui se produisent accidentellement sont comblés au moyen du provignage.

La population agricole du Puy-de-Dôme est très-dense. Vigoureuse, intelligente, très-laborieuse et très-économe, elle est douée en outre d'un amour excessif pour la possession du sol. Il en résulte que toutes ses économies sont employées à satisfaire ce penchant et que la propriété y est extrêmement divisée. Une autre conséquence de ce qui précède, c'est que le sol et notablement le vignoble seront bientôt passés entièrement dans les mains des vignerons. Ce résultat se produit d'ailleurs d'autant plus vite que les propriétaires citadins éprouvent aujourd'hui plus de difficulté à faire cultiver ces vignobles à un prix raisonnable.

Voici le compte de culture annuelle d'un hectare de vignes aux environs de Clermont-Ferrand :

DÉPENSES.		
Culture du sol.		
Deux labours à 30 fr. l'un	60f.00	
Trois binages à 25 fr. l'un	75.00	
Total	135.00	135f.00
Fumure.		
25 mètres cubes de fumier tous les sept ans, à 12 fr. l'un, y compris le transport	300.00	
Répartir le fumier dans la vigne	37.00	
L'enterrer à l'aide de l'un des labours	0	
Pour sept ans	337.00	
Par an		48.00
A reporter		183.00
Report		183.00
Échalas.		
Le prix des échalas est de 30 fr. le mille pour le saule, et de 45 fr. pour le sapin. La durée est de trois ans pour le saule ou 10 fr. par an et par mille, et de sept ans pour le sapin, ou, 6f.42 par an, ou, en moyenne, 8f.21 par mille et par an. On emploie deux échalas par cep ou 32,000 par hectare, à 8f.21 par mille et par an	262.72	
Dépiquer les échalas, les aiguiser et les repiquer	75.00	
Total	337.72	337.72
Travaux appliqués aux ceps.		
Taille et façon des sarments	37.50	
Attacher les souches et les arquets sur les échalas	37.50	
Osier pour attacher	25.00	
Ébourgeonner	10.00	
Relever et attacher les bourgeons, y compris la paille	17.50	
Rogner ou retrousser les sarments en août	10 00	
Total	137.50	137.50
Dépenses diverses.		
Loyer du sol, pour une valeur de 12,500 fr. à 5 pour 100	625.00	
Intérêts et amortissement des vaisseaux vinaires	100.00	
Location du cuvage, du pressoir et impositions	250.00	
Frais de vendange et de vinification payés par le petit vin et le marc	50.00	
Total	1,025.00	1,025.00
Total général		1,683.22
PRODUIT.		
75 hectol. de vin à 25 fr. l'un		1,875.00
250 paquets de sarments à 10 fr. le 100		25.00
Total		1,900.00
BALANCE.		
Produit		1,900.90
Dépense		1,683.00
Bénéfice net		217.00

Le capital engagé dans cette culture donne donc un intérêt d'environ 13 p. 100.

Les vins de l'Auvergne sont peu renommés pour leur qualité. Ils sont dépourvus de bouquet, peu riches en alcool et très-chargés en couleur. Il y a cependant quelques coteaux renommés dans la contrée; telle était entre autres la côte de Chanturgue, dont le vin, âgé d'une vingtaine d'années, avait une certaine analogie avec les vins de la Bourgogne. Mais les plants de pinot, de Morillon, etc., qui peuplaient ces coteaux ont été remplacés par des gamais beaucoup plus productifs mais de très-médiocre qualité.

Le prix de vente et le rendement indiqués dans notre compte de culture résultent de la moyenne pendant ces dix dernières années. Les débouchés ouverts à l'Auvergne pour l'écoulement de ses vins sont d'abord les montagnes du Puy-de-Dôme, du Cantal

et de la Haute-Loire, puis aussi le Beaujolais et surtout Bercy qui recherchent beaucoup les vins d'Auvergne, qui, très-colorés, sont d'une grande utilité pour les déplorables manipulations auxquelles sont soumis la plupart de nos vins.

En résumé, les vignobles de l'Auvergne nous paraissent devoir être classés parmi ceux dont la culture est la mieux entendue. Nous ne connaissons que ceux du Médoc ou le travail soit appliqué avec autant d'intelligence. Aussi cette culture donne aux vignerons de l'Auvergne de beaux bénéfices, ainsi que le montre le compte précédent. Est-ce à dire toutefois que cette culture soit arrivée à son dernier degré de perfection et qu'on ne puisse en tirer un bénéfice encore plus élevé? Nous ne le pensons pas. Nous croyons au contraire qu'on peut diminuer la dépense et augmenter encore le rendement en adoptant les modifications dont il nous reste à parler.

Modifications proposées.

Échalassement des ceps. — L'échalassement des ceps donne lieu, dans les vignobles de l'Auvergne, à une dépense considérable (337f.72 par hectare et par an). Nous conseillons donc de remplacer ces échalas par deux lignes de fils de fer, disposés comme nous l'avons indiqué dans un précédent article de ce journal [1]. Les lignes de ceps étant placées à 1 mètre d'intervalle, ce mode de supports donnerait lieu à une dépense de 68f.85 par hectare et par an, ce qui produirait une économie annuelle de 268f.87.

Travaux appliqués aux ceps. — L'emploi des supports en fils de fer entraîne nécessairement une modification dans le mode de taille des ceps. Nous conseillons ceux que nous avons décrits dans l'article cité plus haut [2] sous les noms de *treille à un bras* et de *treille à deux bras*. Le premier mode sera appliqué aux ceps qui poussent peu vigoureusement; on choisira le second pour les sols riches, un peu frais, où la végétation est très-abondante.

Ce mode de taille diffère peu de celui qui est adopté dans ces vignobles puisque nos ceps se composent aussi d'une souche, d'un arquet et d'un *coutet;* toutefois nous taillons ce coutet beaucoup plus court, afin qu'il n'épuise pas l'arquet. Ce mode de taille s'harmonisera d'ailleurs parfaitement avec les supports en fils de fer.

Il conviendra en outre de soumettre l'ensemble du cep, pendant sa végétation, à la série d'opérations décrites dans l'article déjà cité, telles qu'ébourgeonnement, pincement, liage des bourgeons, rognage et effeuillement.

Culture du sol. — Toutes les façons appliquées au sol sont, comme nous l'avons dit, exécutées avec les bras de l'homme. Les vignobles sont très-souvent situés sur des pentes tellement inclinées, ils se composent de parcelles tellement divisées et si enchevêtrées les unes dans les autres, que les travaux dont nous parlons ne peuvent guère être pratiqués autrement. Toutefois, pour les pièces de vigne d'une certaine étendue, assises sur des surfaces qui permettent l'accès de la charrue, il y aurait une grande économie à donner ces façons au moyen d'instruments mus par un cheval. On se servirait pour cela de la charrue vigneronne et de la houe à cheval de M. Messager, que nous avons décrites dans l'article *Labours et binages dans les vignobles*, inséré dans ce journal [3]. La distance de 1 mètre laissée ici entre les lignes de ceps serait suffisante pour permettre le passage de ces instruments à la condition toutefois d'adopter pour les ceps le mode de taille et de supports conseillés plus haut. Le compte de culture qui précède montre que la culture du sol à bras d'homme coûte 135 fr. par hectare et par an. On verra dans l'article que nous venons de citer que la même surface cultivée à la charrue et à la houe à cheval ne coûtera que 47 fr., ce qui donnera une économie annuelle de 88 fr. D'ailleurs l'emploi de cet instrument permettant de faire ce travail avec beaucoup plus de rapidité, on pourra mieux profiter du moment où l'état du sol sera le plus convenable pour la bonne exécution de ces façons.

Fumure du sol. — Les vignobles de l'Auvergne reçoivent environ 25 mètres cubes de fumier par hectare tous les 7 ans ou environ 3 mètres et demi cubes par hectare et par an. Puisque l'on recherche avant tout la quantité dans ces vignobles, nous pensons que cette fumure devrait être au moins doublée et qu'on devrait l'appliquer plus fréquemment, c'est-à-dire 21 mètres cubes tous les trois ans. L'augmentation du produit qui en résulterait compenserait et au delà cet accroissement de dépense. Nous croyons aussi qu'il y aurait avantage à remplacer le fumier par des engrais à décomposition plus lente, tels que les chiffons de laine, les déchets de corne, les os concassés, etc. Enfin, au lieu d'enterrer l'engrais au pied de chaque cep, comme on le fait habituellement, il sera préférable de le répandre dans une rigole ouverte au milieu de l'intervalle qui sépare les rangs. Les extrémités des radicelles, toujours éloignées de la souche, profiteront mieux de ces engrais et l'on favorisera moins le développement des petites racines caulinaires toujours détruites par la sécheresse. Nous renvoyons d'ailleurs, pour

1. *Journal d'Agriculture pratique*, t. I de 1863, p. 471.
2. *Idem.*

3. *Journal d'Agriculture pratique*, t. I de 1863, p. 524.

le mode d'application de ces engrais et pour la description du buttoir destiné à ouvrir les rayons, à l'article *Fumure dans le vignoble* publié dans ce journal[1].

Nous montrons dans le compte de culture suivant quels seraient les résultats des améliorations que nous venons de proposer pour ces vignobles.

Compte du nouveau mode de culture annuelle proposé pour les vignobles de l'Auvergne pouvant être cultivés à la charrue.

DÉPENSES PAR HECTARE.

Culture du sol.		
Deux labours à la charrue, à 7 fr. l'un.	14.00	
Deux façons à bras d'homme sur les lignes, à 6 fr. l'une.	12.00	
Trois binages à la houe à cheval, à 7 fr. l'un.	21.00	
	47.00	47.00
Fumure.		
21 mètres cubes de fumier tous les trois ans, à 12 fr. l'un y compris le transport.	252.00	
Ouvrir les rayons entre les lignes avec le buttoir.	3.50	
Répartir le fumier dans les rayons.	30.00	
Refermer les rayons à l'aide de l'un des labours.	0.00	
Pour trois ans.	285.50	
Par an.		95.16
Supports en fil de fer.		68.85
Travaux appliqués aux ceps.		
Taille et façon des sarments.	37.50	
Attacher les souches et les arquets sur les fils de fer.	37.50	
Osier pour attacher.	25.00	
Ébourgeonner.	10.00	
Attacher les bourgeons, y compris la paille.	17.50	
Pincement des bourgeons.	12.50	
Rognage des bourgeons.	12.50	
Effeuillement.	12.50	
	165.00	165.00
Dépenses diverses.		
Loyer du sol, pour une valeur de 12,500 fr., à 5 pour 100.	625.00	
Location du cuvage, du pressoir et impositions.	250.00	
Intérêts et amortissement des vaisseaux vinaires.	150.00	
Frais de vendanges et de vinification payés par le petit vin et le marc.	0.00	
	1,025.00	1,025.00
Total.		1,401.01

PRODUITS.

90 hectolitres de vin, à 25 fr. l'un.	2,250f.00
Dépense.	1,401.00
Bénéfice net.	849.00

1. *Journal d'Agriculture pratique*, t. II de 1863, p. 480.

Les modifications apportées à ce mode de culture ont pour résultat de faire produire au capital engagé un intérêt qui dépasse 60 pour 100. Ce résultat est dû à la substitution de la charrue aux bras de l'homme; au remplacement des échalas par les fils de fer qui diminuent beaucoup la dépense, et à l'augmentation du produit résultant d'une fumure plus abondante.

Compte du nouveau mode de culture pour les terrains inaccessibles à la charrue.

DÉPENSES.

Culture du sol à bras d'homme.	135f.00
Fumure.	95.16
Supports en fil de fer.	68.85
Travaux appliqués aux ceps.	165.00
Dépenses diverses.	1,025.00
Total.	1,489.01

PRODUITS.

90 hectolitres de vin, à 25 l'un.	2,250.00
Dépense.	1,489.00
Bénéfice net.	761.00

Malgré l'emploi des bras de l'homme pour cette culture, elle fait encore produire au capital engagé un intérêt qui dépasse 50 pour 100.

Abris contre les intempéries. — Les vignobles de l'Auvergne, surtout ceux qui occupent le pied des coteaux et les parties basses, souffrent beaucoup des gelées tardives et de la coulure. On peut, sans exagération, porter à l'équivalent de trois récoltes complètes les pertes occasionnées par ces intempéries dans l'espace de dix ans. Il y aurait donc grande utilité à employer pour ces vignobles les abris en toile que nous avons imaginés et décrits dans ce journal (1er vol. de 1864, p. 80 et 81).

Ces toiles-abris, qui empêchent complétement les accidents de gelée et de coulure, coûtent par hectare et par an 295 fr. Les pertes résultant de la gelée et de la coulure équivalent à trois récoltes complètes de 75 hectolitres chacune, par hectare, en dix ans, ou 225 hectolitres pour les trois années, qui, à 25 fr. l'un, = 5,625 fr. Cette somme, divisée par 10 = 562 fr. Or les abris ne coûtant que 295 fr., leur emploi donnerait un bénéfice annuel de 267 fr.

Telles sont les principales améliorations que nous avons conseillées pour les vignobles de l'Auvergne dans la série de leçons publiques que nous avons faites l'année dernière à Clermont-Ferrand.

DU BREUIL.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

La réputation de la Société impériale et centrale d'agriculture de France est tellement bien établie dans le monde entier, qu'il n'est pas jusqu'aux Mormons qui s'adressent à elles pour obtenir ses conseils et ses bons avis. Dans une lettre au secrétaire perpétuel, les habitants de l'Utah se plaignent de ne pouvoir obtenir du sucre

ni de leurs cannes, ni du sorgho ni des betteraves. Le jus n'a pas cristallisé, et on recherche la cause de ce phénomène qui s'expliquerait probablement, en ce qui concerne la betterave par la présence, dans le sol, d'un excès de sel marin ou de sel de potasse, qui peuvent favoriser le développement de la plante comme celui de plusieurs autres chériopodées, mais dont l'excès, dans les jus, rend très-difficile, souvent même impossible, économiquement, l'extraction du sucre. Quant à la canne à sucre, peut-être la température moyenne est-elle trop peu élevée sur les bords du grand lac salé, et, dans ce cas, on n'obtient jamais de sucre, parce que la maturité se fait mal et que le jus renferme alors une forte proportion de matières étrangères qui s'opposent à l'extraction du sucre cristallisable, peu abondant, d'ailleurs dans ces conditions climatériques.

Quand l'incident des Mormons a été vidé, M. Guérin-Meneville a appelé l'attention de ses confrères sur l'éclosion, dans son laboratoire de Vincennes, d'un bombyx gigantesque, le *bombyx atlas*, dont le cocon ne pèse pas moins de neuf grammes, et fournit une soie, ou plutôt une matière textile dont l'industrie pourrait tirer parti. Mais la chenille du bombyx atlas ne se nourrit malheureusement ni de la feuille du mûrier ni de celle du chêne ou de l'ailante, c'est du *berberis asiatica* qu'elle tire sa nourriture, et les espèces indiennes de cet arbuste ne figurent encore qu'à l'état de plantes d'ornement dans les massifs de nos parcs et de nos jardins. En laissant de côté la question agricole et industrielle, l'éclosion de ce bombyx ne constitue pas moins un fait curieux d'où sortira, pour les naturalistes, une belle occasion d'admirer et d'étudier le plus grand des lépidoptères connus. Mais ce n'est pas encore demain que le bombyx atlas remplacera nos races de vers à soie dans les magnaneries décimées par la pébrine, ou qu'il tiendra même une petite place à côté d'elles. Au reste, malgré l'intérêt qui s'attache aux nouvelles espèces dont l'acclimatation se poursuit avec tant de zèle et de patience, tout n'est pas désespéré du côté du ver à soie ordinaire; les races japonaises donnent déjà de grandes espérances, et dans la dernière séance de la Société, un éducateur du Midi présentait de très-beaux échantillons de cocons, provenant d'une troisième génération de vers parfaitement sains et issus d'une graine japonaise. Les cocons sont petits mais abondamment fournis d'une excellente soie qui ne laisse rien à désirer sous le rapport de la nuance et de la ténacité du brin. Suivant l'usage un peu d'exagération s'est glissé dans l'exposé des mérites de la race exotique. On a vanté la sobriété de ces vers qui mangeraient moins que les races indigènes, mais M. Robinet a fait rentrer le panégyrique dans ses limites véritables en faisant observer très-justement que si les vers à soie du Japon consomment une moins grande quantité de feuilles, ils donnent aussi des cocons plus petits et d'un moindre poids que les autres.

M. Payen, dont l'infatigable activité ne laisse aucun champ inexploré dans le domaine agricole, poursuit en ce moment, de concert avec M. Billequin, des recherches sur les différents fromages, dans le but de comparer leur composition immédiate au point de leur teneur en matières grasses, azotées et salines, et de leurs propriétés alimentaires spéciales. Dans cet important travail, le savant secrétaire perpétuel s'est également proposé de vérifier si, comme l'a dit M. Blondeau, les moisissures, dans les caves de Roquefort ont la propriété de transformer le caséum en matière grasse. Une première remarque a fixé son attention, elle était relative à la très-faible dose de matière grasse indiquée par M. Blondeau, au moment où le fromage est introduit dans les caves; partant de là, M. Payen a voulu rechercher si quelque chose de semblable aurait lieu en ce qui concerne les fromages, sous divers états, consommés à Paris. Un grand nombre de ceux-ci ont été analysés et ont donné, à l'état normal, de 9,5 à 60 pour 100 de matière grasse, ou, pour obtenir des résultats, plus comparables, de 22 à 66 pour 100 à l'état sec. Mais, tous ne présentaient pas les mêmes caractères au point de vue de la présence ou de l'abondance des moisissures dont quelques-uns étaient tout à fait exempts. En général, la quantité de matière grasse est sensiblement proportionnée à celle du beurre contenu dans le lait ou dans le *coagulum* pressé qui a été employé pour la fabrication du fromage.

M. Blondeau cite ses analyses d'après lesquelles un fromage de Roquefort, à l'état frais, ne contenant que 1,85 de matière grasse, ce qui représentait 2 pour 100, à l'état sec, aurait renfermé, après un et deux mois de séjour dans les caves, 16 et 32 pour 100, proportion qui, calculée pour l'état sec, s'élèverait à 19 et 40 pour 100. Mais en soumettant à l'analyse les fromages les plus pauvres et les plus maigres qui paraissent sur le marché de Paris, dont quelques-uns sont complétement exempts de moisissures, comme le fromage blanc dit à la pie, préparé ordinairement avec du lait de vache écrémé, M. Payen n'a jamais trouvé moins de 9 à 16 pour 100 de matière grasse équivalant à 22 ou 30 pour 100 à l'état sec.

Dans le Roquefort, vendu à Paris, le savant chimiste a dosé 30,14 de matière grasse à l'état normal, soit 46 pour 100, à l'état sec. Or, dans la fabrication du meilleur fromage de Roquefort, on emploie du lait de

brebis, c'est-à-dire le lait le plus riche en beurre, et lors même qu'on ferait usage de laits mélangés de brebis, de chèvre, ou même de lait de vache, il ne serait pas possible d'admettre que la matière première, c'est-à-dire le caillé égoutté puis soumis à la pression, fût aussi pauvre en matière grasse que l'analyse de M. Blondeau le ferait supposer. M. Payen en conclut qu'il y a au point de départ, servant de terme de comparaison, une erreur matérielle qui rend inadmissibles les résultats en question. On comprendrait que les sels ammoniacaux, cités par l'auteur (butyrates, caproates, caprates et caprilates), eussent été formés, savoir les acides aux dépens des corps gras neutres, et l'ammoniaque par l'altération des matières azotées, mais il n'y a pas lieu de croire que le poids des substances grasses aurait été augmenté dans le rapport de 2 à 19 en un mois, ou de 2 à 40 en deux mois.

C'est encore un travail de contrôle et de vérification que M. Dailly a soumis à la Société, dans sa séance de clôture; mais il ne s'agit plus cette fois du fromage et de ses matières grasses, c'est la fécondation artificielle des céréales qui est en cause. M. Dailly n'a pas opéré sur des étendues microscopiques : la moindre des parcelles qu'il a soumises comparativement à la culture ordinaire avec ou sans fécondation artificielle, ou aux divers procédés de roulage avec ou sans cannelure, ne compte pas moins de 25 à 30 et même 45 ares. Afin de rendre plus certains les résultats de ces essais et de se soustraire, autant que possible, aux chances d'erreur, il a expérimenté sur deux champs différents, et aucun soin ne lui a coûté pour assurer l'exactitude des rendements au moyen du pesage des grains et de la paille. Enfin la balance a parlé, et les indications qu'elle a données se résument dans les chiffres suivants :

Dans la pièce n° 1, désignée sous le nom de Clef-Saint-Pierre, les parcelles non fécondées ont rendu, en moyenne, 2,807 kil. 50 de froment, la partie fécondée artificiellement n'a donné que 2,505 kil. 50 de grains.

Dans la pièce n° 2, dite le chemin des Charbonniers, les parcelles non fécondées accusent un produit moyen de 2,583^{k}.50 ; tandis que le poids du grain obtenu sur les parties fécondées se réduit à 2,489 kil.

La fécondation artificielle n'a donc pas tenu à Trappes ses brillantes promesses, et, au lieu d'une augmentation de récolte de 25 p. 100, M. Dailly a constaté une diminution de 302 kil. dans le premier cas, et de 94^{k}.50 dans le second, comparativement aux blés non fécondés. Le résultat, dans cet essai, peut être considéré comme négatif.

Mais la fécondation artificielle ne constitue pas à elle seule tout le bagage de M. Hooïbrenk ; le roulage des céréales, au moyen d'un rouleau cannelé destiné à courber les tiges, fait partie intégrante du système que propage l'horticulteur allemand. Les investigations de M. Dailly ont également porté sur ce point, et des expériences comparatives instituées dans des parcelles réparties sur les deux mêmes champs se résument dans les chiffres ci-après :

	Rouleau cannelé. kilog.	Rouleau sans cannelures. kilog.
Clef-Saint-Pierre.	2,662	2,651
Chemin des Charbonniers. .	2,402	2,670

Les résultats sont donc contradictoires ; car si l'avantage au profit du rouleau cannelé se traduit par un excédant de récolte de 11 kilog. dans le champ n° 1, nous constatons un déficit de 268 kilog. dans le n° 2.

Sans doute, comme l'a fait observer le consciencieux expérimentateur de Trappes, ces essais ne résolvent pas encore la question, mais ils doivent figurer comme pièces au procès avec toute l'autorité qui s'attache au nom de M. Adolphe Dailly.

Avant de quitter le chapitre des céréales, nous compléterons ce que nous avons dit précédemment au sujet de la verse, en ajoutant, d'après M. Dailly, que M. Decrombecque, à Lens (Pas-de-Calais), a remarqué que ses blés versaient moins depuis qu'il employait des litières terreuses pour la confection de ses fumiers.

Un sinologue et un agronome distingué, M. Pauthier, s'est fait l'intermédiaire de M. Constantin Skattschkoff, ancien consul russe en Chine, en transmettant à la Société une intéressante notice sur une variété de luzerne, que les Chinois désignent sous le nom de *mou-siù*, et qui forme la base de la culture fourragère dans la Dzoungarie et le Tourkistan. Ce n'est pas à dire pourtant que la production des fourrages forme partout, en Chine, la base de la culture des grains et des plantes industrielles. L'économie rurale du Céleste-Empire n'admet point cette uniformité. Dans certaines provinces, dont le sol est très-fertile, ou qui disposent d'une grande somme d'engrais obtenus en dehors des exploitations, le fumier des animaux compte pour peu de chose, et le bétail est relégué à l'arrière-plan. Mais, en Dzoungarie et dans le Tourkistan, la proposition est renversée, et l'on estime la fortune d'un cultivateur d'après la quantité d'animaux domestiques qu'il possède. Là aussi, par une conséquence toute naturelle, les fourrages sont en honneur, et le mou-siù s'élève au même degré d'importance que la luzerne chez nous ; c'est sur cette plante que repose l'alimentation du bétail, et d'autant plus exclusivement dans certains cas, que la récolte du foin des steppes est souvent compromise par la sécheresse.

Les Chinois sèment le mou-siù au com-

mencement du printemps, aussitôt que les neiges ont disparu, ou dans les premiers jours de l'automne, quand les derniers travaux de la moisson sont terminés. Les semis d'automne sont les plus usités, et M. Skattschkoff en donne pour raison que, dans ces conditions, la plante s'enracine plus profondément, et que son tallage ou son tallement est plus rapide et plus complet.

En Dzoungarie, où les labours profonds semblent peu usités, on sème sous raie au printemps ou à l'automne ; un hersage suit la semaille, et l'opération se termine par un roulage avec un rouleau de pierre ou de bois, suivant la nature du sol. La quantité de graines à répandre par hectare est de 32 kilogrammes pour le semis de printemps, et de 24 kilogrammes pour ceux de l'arrière-saison. La crainte de la sécheresse et le peu de profondeur des labours suffisent à expliquer la méthode que suivent les Chinois.

Dès la première année, le mou-siù donne une coupe de fourrage qui atteint une hauteur de 8 décimètres environ. La seconde année, il se développe en touffes épaisses aussitôt après l'hiver, et on le fauche une première fois en mai, quand il est en pleine fleur. On prend une seconde coupe en juillet, et la troisième pousse est réservée pour le pâturage des bestiaux.

Le mou-siù forme ainsi une véritable prairie artificielle qui peut durer dix à douze ans, et fournir, chaque année, deux bonnes coupes, augmentées d'un pâturage en automne. L'auteur de la notice évalue le rendement des deux coupes à 6 ou 7,000 kilog. de foin sec par hectare.

Après la dixième et même la quinzième année, quand la végétation de la plante se ralentit, les Chinois procèdent au renouvellement de la prairie ; c'est-à-dire qu'ils la fument, en couverture, au printemps, et qu'ils labourent ensuite le sol en long et en travers, par lignes espacées de 10 à 12 centimètres dans les deux sens ; de telle sorte, que la surface du champ présente l'apparence d'un damier. Cette façon énergique, suivie d'un hersage, enlève une grande quantité de racines, mais il en reste assez pour assurer la repousse du fourrage qui se développe ensuite avec une nouvelle vigueur, et fournit encore une carrière de huit ou dix ans.

Déjà en Russie, à Odessa, à Poltava, à Kiew, à Moscou, à Wiatka, à Kazan, dans la Volhynie, la Livonie, l'Esthonie et la Finlande, et même dans les environs de Saint-Pétersbourg, le mou-siù a été cultivé avec un grand succès, et M. Skattschkoff opine que la France ne sera pas moins bien partagée, et que sa flore agricole pourra s'enrichir d'un nouveau fourrage. Mais le mou-siù comme l'alfala, qui a fait tant de bruit dans le monde, n'est-il pas la même chose que la luzerne elle-même baptisée d'un nom exotique ? C'est ce que nous saurons bientôt, car la notice était accompagnée d'un envoi de graines qui ont été confiées aux soins de MM. Payen, Moll, Boussingault, Bella, Pépin, Dailly, qui expérimenteront le nouveau fourrage et feront connaître ultérieurement le résultat de leurs essais.

A première vue, la semence du mou-siù offre beaucoup d'analogie avec la graine de luzerne de Provence ; un membre a même cru y distinguer quelques traces de cuscute. Nous sommes assez riches, sous ce dernier rapport, pour qu'une nouvelle importation, vînt-elle même de Chine, puisse être considérée comme un luxe inutile.

E. Marie.

SUR LA DÉSERTION DES CAMPAGNES.

L'article ci-dessous est destiné au *Dictionnaire d'économie politique* que notre collaborateur M. Maurice Block publie chez l'éditeur Lorenz. Il forme la première partie d'un travail très-complet sous ce titre : *Villes et campagnes*. La solution proposée par M. Block mérite d'être étudiée.

J. A. B.

I.

On ne croit plus, comme au moyen âge, que l'industrie doive être renfermée dans les villes; les lois qui en interdisaient l'exercice dans les campagnes sont presque partout abolies ; il est même des industries modernes que leur insalubrité a fait reléguer entièrement hors des cités. Mais si la loi n'intervient plus pour établir ou maintenir une situation factice, des priviléges contre nature, des restrictions au travail, il n'en est pas moins vrai que la nature des choses a établi une différence entre les villes et les campagnes. Les habitants des communes rurales ont pour attribution de cultiver le sol et d'en tirer nos aliments et nos matières premières ; les habitants des villes transforment ces matières premières et en font des produits d'une utilité immédiate. L'industrie s'est domiciliée de préférence dans les villes, parce que la plupart de ses branches se tiennent : il faut que le charron, le forgeron, le tanneur, le sellier, le peintre et tant d'autres combinent leurs travaux pour que le carrosse puisse entrer dans la cour du seigneur. Chaque artisan, en outre, a besoin d'un certain nombre de clients pour subsister, et ce nombre se trouve rarement dans un village. Les habitants de la campagne qui emploient les produits de ces artisans, les achètent en apportant leurs denrées au marché de la ville. Le cultivateur trouve d'ailleurs son profit dans cette combinaison, si elle est librement consentie ; l'objet

qu'il achète est mieux fait et moins cher que s'il avait été fait dans le village, et il peut l'échanger contre son superflu. Tels sont, en résumé, les rapports bien connus entre la ville et les campagnes : les unes et les autres ont leurs produits particuliers et se servent mutuellement de débouché.

Quelle est la proportion rationnelle entre ces deux catégories de producteurs? Cette proportion varie d'un pays à l'autre : ici ce sont les cultivateurs, là les industriels qui sont les plus nombreux. Certaines personnes aiment assez dire de leur contrée qu'elle est « essentiellement agricole (voy. t. I, p. 1068); » d'autres trouvent qu'un pays est d'autant plus riche que les manufactures y sont plus nombreuses. Pour nous, nous n'examinerons pas si les bras ou les jambes doivent être les plus longs, mais si les uns et les autres ont des proportions avantageuses. Or, ces proportions ne ressortent pas d'un mesurage et ne peuvent pas être tarifées par centimètres et millimètres: on apprécie les membres par les services qu'ils rendent. De même pour les rapports entre l'agriculture et l'industrie. Si elles sont prospères, l'une et l'autre, tout est pour le mieux; si l'une ou l'autre souffre, abstraction faite des cas accidentels, il y a lieu d'en rechercher les causes et d'aviser. Si la souffrance vient d'une répartition qui paraît (il faut y regarder à cent fois avant de dire *qui est*) irrationnelle, désavantageuse, il faut commencer par écrire dans la loi, en lettres de feu, que la liberté individuelle est sacrée, et puis.... il faut faire de la médecine expectante : laisser agir la nature des choses. Soyez sûr que la nature des choses a plus d'esprit que tout le monde, qui, de son côté, en a déjà plus que vous et moi, vous le savez. La nature des choses est non-seulement l'intelligence même, elle est encore toute-puissante. On dit que laisser faire était un précepte commode et facile; c'est une erreur, il est très-difficile à réaliser, car il exige une grande force de caractère. Laissez donc de sang-froid sortir le blé ou entrer les cotonnades, lorsqu'il vous semble avantageux et légalement possible de l'empêcher !

Cependant tout en respectant la liberté individuelle, on pourra quelquefois adoucir les transitions. Quand les deux plateaux d'une balance sont inégalement chargés, on rétablit le niveau, soit en ôtant de l'une, soit en ajoutant à l'autre. En thèse générale, nous n'aimons pas qu'on ôte, nous préférons qu'on ajoute. Ainsi, si l'industrie paraissait exagérée, gardez-vous de la diminuer, de l'entraver, mais efforcez-vous de stimuler les progrès de l'agriculture. Le meilleur stimulant, sans doute, consiste en une population industrieuse qui achète à bon prix les produits agricoles, mais ce n'est peut-être pas le seul. Dans tous les cas, il importe de s'abstenir de toute intervention lorsqu'on n'est pas sûr que le moyen mis en avant aura le résultat désiré.

Ceci s'applique, entre autres, à une question qu'on entend souvent débattre depuis quelque temps, nous voulons parler de la désertion des campagnes. C'est ici qu'il y a du mérite pour les cultivateurs à laisser faire. Le moyen âge, quel âge d'or n'était-ce pas.... pour le seigneur! Le travailleur était attaché à la glèbe ; s'il était surpris en flagrant délit de désertion, le donjon lui en ôtait l'envie pour toujours. De nos jours, l'homme est libre, il peut « chercher fortune, » quel que soit le lieu de sa naissance. S'il a de l'étoffe et de la chance, il se fera une position ailleurs; s'il a trop compté sur ses forces ou sur son étoile, il aura changé de misère, et qui sait? la misère urbaine est peut-être plus lourde que la misère rurale.

Mais trêve d'ironie. Décomposons la question en ses éléments. L'industrie a-t-elle le droit d'attirer les travailleurs par l'appât d'un bon salaire ? Question bien posée est à moitié résolue. Voici l'autre moitié de la solution : Si l'industrie peut encore offrir de bons salaires, c'est qu'elle n'est pas encore saturée de travail, c'est qu'elle n'est pas encore poussée jusqu'à l'excès. Pourquoi l'entraver ? D'ailleurs, qui aurait le droit de mettre des bâtons dans les roues de son progrès !

Passons à un autre élément de la question que nous étudions. L'ouvrier qui quitte la charrue pour la truelle, le marteau ou n'importe quel outil, a-t-il tort d'améliorer sa position ? Vous pensez qu'il ne l'améliore pas. C'est probable; mais respectez sa liberté, n'est-il pas responsable de l'emploi qu'il en fait? S'il fait une faute, il l'expiera. Vous ne pouvez, ni ne voulez le réduire au servage.

Mais l'agriculture manque de bras! vous écriez-vous. Et d'abord si le salaire offert par l'agriculture n'est pas assez élevé pour retenir l'ouvrier, c'est que les travailleurs se font encore trop de concurrence. L'agriculture est toujours sûre de vendre ses produits, pourquoi craint-elle la hausse des salaires ? Du reste, n'a-t-elle pas la ressource de perfectionner ses procédés, d'introduire des machines, de manière à rendre le travail plus productif, et partant, susceptible d'être mieux rétribué. Tout le reste est impuissant. Que d'expédients n'a-t-on pas proposés pour retenir chez lui l'ouvrier agricole ! Jusqu'à la construction d'un théâtre dans chaque village ou dans chaque canton.... *ab uno disce omnes.*

Il reste encore un élément à examiner. Ne craignez-vous pas que les villes acquièrent une importance disproportionnée ? Comment savoir qu'une importance est disproportionnée? Quand on nous aura donné une bonne réponse à cette question, nous aurons le temps d'examiner si un fort accroissement des villes est utile ou nuisible à la civilisation, à la chose publique. En attendant, nous croyons que l'immigration cessera ou se ralentira lorsque les villes seront saturées de travail. Alors l'ouvrier n'appellera ni frère, ni sœur, ni cousin, ni cousine, ni pays, ni payse, pour prendre leur part au gâteau urbain; il leur conseillera de rester chez eux, de ne pas s'exposer à la misère. On n'en est pas encore là, nous ne craignons donc pas l'excès d'importance. La craindrions-nous, que nous ne saurions pas l'empêcher sans violence. Quand le flux aura atteint son point culminant, le reflux commencera tout seul [1]. La seule

1. Sommes-nous bien sûrs que les villes s'accroissent trop vite. Elles s'accroissent plus vite que l'ensemble de la population ; mais qui vous prouvera qu'elles n'étaient pas au-dessous du niveau ? Quel est le rapport rationnel entre la population des villes et celle des campagnes ? Ce rapport diffère d'un pays à l'autre ; il atteint son maximum en Angleterre ; il descend au minimum en Russie. Choisissez, si vous doutez, et opposez-vous à la nature des choses, si vous pouvez.

chose à faire, c'est: 1° de ne pas surexciter l'immigration par des encouragements; et 2° de diminuer le contingent annuel de l'armée; les jeunes soldats ne prennent que trop souvent dans les garnisons des habitudes qui leur font perdre le goût de la vie rurale.

II.

En comparant les villes et les campagnes au point de vue politique, nous sommes frappé d'un point. Les campagnes représentent surtout la conservation, les villes surtout le progrès, le libéralisme. Nous prions le lecteur de retenir que nous avons dit SURTOUT, car nous ne pouvons pas répéter cette réserve à chaque phrase de notre raisonnement. Le cultivateur est conservateur, parce que la culture ne connaît que des procédés lents et que le succès de son travail dépend en grande partie de forces naturelles, de saisons sur lesquelles il n'a aucune influence. Il est obligé de s'exercer à la patience; il est habitué de voir sa volonté rester impuissante. Nous ne lui reprochons pas l'esprit de routine! Le cultivateur, en outre, s'il ne demeure pas dans des fermes isolées, habite de petits centres de population où les faits sont peu variés; là les jours se suivent et se ressemblent, et l'uniformité de sa vie n'est pas de nature à lui donner des vues larges et étendues. Aussi, lorsque le cultivateur cesse d'être conservateur, il ne devient pas libéral, mais radical. C'est du plus grand nombre, nous le répétons, que nous parlons.

L'esprit libéral s'établit de préférence dans les villes, bien qu'il n'y soit pas aussi répandu qu'on le pense. Toutefois, l'industrie et le commerce d'une part, les études littéraires de l'autre lui sont favorables. Le fabricant et un grand nombre d'industriels sont obligés d'être constamment à l'affût des progrès, ils doivent suivre les fluctuations des inventions; ils sont habitués à compter surtout sur eux-mêmss, sur leur volonté, leur activité, leur énergie. Les règlements leur sont souvent gênants, rarement utiles. Les lettrés puisent (ou peuvent puiser) dans leurs études toutes les notions nécessaires pour être éclairés. Enfin, une agglomération nombreuse d'hommes donne à chacun de ses membres une expérience de la vie qu'aucun autre moyen ne peut remplacer.

Il nous semble très-heureux que la nature des choses ait créé dans chaque pays les deux tendances nécessaires à toute saine organisation. Une société doit avancer constamment, sans moment d'arrêt, mais elle doit avancer avec une sage lenteur. Sans la tendance conservatrice, le pays ressemblerait au cheval emporté; sans l'esprit libéral et progressif, il serait une borne.

MAURICE BLOCK.

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DE LA FRANCE EN AOUT 1864.

Le mois d'août a été assez chaud pendant les deux premières semaines; puis, à partir du 15 environ, la température a subi un refroidissement assez sensible et qui a été général pour toute la France. Aussi les minima se sont-ils tous produits pendant la seconde quinzaine du mois, tandis que les maxima de chaleur ont été observés partout du 1er au 9. La température moyenne d'août 1864 s'est ressentie de ce froid, surtout dans le nord, où elle présente avec la moyenne générale de ce mois des écarts de 2 et 3 degrés. Voici, du reste, la comparaison de ces deux quantités pour quelques stations importantes :

Localités.	Température moyenne générale de juill.	Température moyenne de juill. 1864.	Différence.
Lille........	18°.27	15°.73	— 2°.54
Metz........	19.00	16.13	— 3.13
Paris........	18.45	18.50	+ 0 05
Nantes......	21.80	20.40	— 1.40
Orange......	21.93	22.80	+ 0.87
Toulouse....	21.32	21.75	+ 5.43
Marseille....	23.77	22.49	— 1.28

La sécheresse qui durait depuis plus de trois semaines a pris fin vers le 20 août environ. Les pluies survenues à cette époque ont versé sur le sol jusqu'à la fin du mois une quantité d'eau égale à peu près à la moyenne ordinaire d'août. Cette eau tombée et celle évaporée ont présenté les rapports suivants :

	Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.		Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.
Lille......	51.67	132.6	Bordeaux.	14.30	203 0
Paris.....	5.66	124.4	Orange...	37.10	290.0
Vendôme.	100.30	»	Perpignan.	0.00	115.0
Nantes....	76.00	229.0	Alger.....	0.00	164.0
Dijon.....	24.00	111.5	Oran.....	0.00	»

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise) :

Le mois d'août a présenté des variations de température extrêmes et des phénomènes météoriques assez remarquables. La première semaine a été caractérisée par une chaleur intense, puis, après deux jours de vent violent, le thermomètre est subitement descendu le 12 à 2 degrés, et une gelée blanche a été observée dans les prairies et les jardins situés au bas de la ville. Cependant la sécheresse, qui durait depuis six semaines, a continué jusqu'au 18. Le 19, le ciel s'est assombri, le vent soufflait du nord-est, et des nimbus, chassés par le vent sud-ouest, nous ont donné de la pluie pendant toute la journée. Le 22, la pluie a recommencé dans les mêmes conditions et a encore duré tout le jour. Le 23, une tempête du nord-ouest, accompagnée d'une pluie torrentielle, a versé 40 millim. d'eau à l'udomètre. Le 24, le tonnerre s'est fait entendre, puis, le 25 et le 26, il est encore tombé un peu d'eau. Le 27, l'atmosphère, refroidie par ces crises météoriques, a encore fait descendre le thermomètre à 2 degrés; une nouvelle gelée blanche en a été la conséquence, puis enfin le mois s'est terminé par un orage venant du sud-ouest, mais qui ne nous a donné que 4 millim. d'eau à Clermont, tandis que la vallée de l'Oise et celle du Thérain en ont reçu beaucoup plus.

Le 1er, un superbe arc-en-ciel s'est montré dans la soirée. Le 3, une étoile filante se dirigeant du sud-ouest au nord-est a été aperçue. Le 23, à neuf heures et demie du soir, après la tempête, un bolide très-brillant est parti au-dessous de la grande Ourse et a disparu presque aussitôt derrière un nuage épais. A la suite de l'orage du 31, vers les 5 heures du soir, nous avons vu un magnifique arc-en-ciel.

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MINIMA* EN AOUT 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

Jours du mois.	Âge de la lune.	Lille.	Hendecourt.	Clérmont.	Soissons.	Metz.	Ichtratzheim.	Paris.	Vendôme.	Blois.	Dijon.	Nantes.	Bourg.	Le Puy.	Bordeaux.	Orange.	Beyrie.	Régusse.	Toulouse.	Montpellier.	Marseille.	Perpignan.	Alger.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	29	13.5	14.0	14.0	13.7	14.9	12.6	17.0	15.4	18.0	17.8	20.0	13.5	12.0	25.0	20.0	16.5	20.0	17.0	18.5	22.4	24.0	20.0
2	●	11.4	10.5	8.2	7.9	13.0	14.5	11.8	11.1	10.8	17.5	16.0	9.0	13.5	18.0	19.2	20.8	20.0	18.0	10.4	21.9	23.0	23.5
3	1	10.4	8.0	4.0	5.6	10.0	9.3	10.0	10.2	9.0	14.1	10.0	13.5	8.5	16.5	17.0	17.5	20.0	18.1	12.0	20.5	20.5	24.0
4	2	9.6	7.5	5.8	6.6	9.0	6.6	9.7	10.9	10.0	13.6	11.0	12.5	8.3	19.0	16.8	19.4	18.0	19.0	18.2	19.6	22.0	24.2
5	3	12.2	9.0	6.8	6.4	11.1	8.3	12.1	13.3	12.2	13.6	17.0	8.8	8.4	19.0	19.8	19.5	19.0	19.9	13.7	21.4	22.5	24.7
6	4	14.0	13.0	11.0	11.2	13.0	9.6	15.2	15.6	13.8	17.0	18.0	10.5	13.0	20.0	20.0	21.3	20.0	21.1	9.2	22.3	23.5	23.0
7	5	12.6	12.0	10.0	11.8	14.7	12.1	14.0	14.9	13.6	19.2	18.0	10.0	12.8	21.0	18.5	20.8	17.0	15.2	13.0	23.3	24.8	23.0
8	6	13.0	10.0	10.5	9.2	14.3	12.6	13.2	12.8	13.0	18.0	17.0	9.0	13.1	19.0	22.2	20.2	19.0	17.8	16.3	22.3	23.5	23.5
9	7	10.5	15.5	16.0	14.8	15.6	14.0	14.1	13.1	13.6	18.0	17.0	11.0	12.0	17.0	20.8	18.5	20.0	18.2	15.0	22.3	21.5	23.0
10	☽	10.1	8.0	10.0	10.0	12.5	13.3	13.4	15.2	12.5	17.0	17.0	12.5	12.9	19.0	20.0	20.1	19.0	17.7	15.5	23.0	19.0	21.0
11	9	9.9	7.0	5.0	7.8	9.3	7.7	9.6	9.0	8.1	12.2	9.0	16.0	2.0	15.0	16.0	15.0	15.0	12.6	14.2	17.6	15.8	23.0
12	10	7.3	5.0	2.0	3.4	7.7	8.4	6.9	8.3	6.8	10.5	10.0	16.0	4.3	14.0	13.0	11.6	15.0	10.8	15.0	15.4	13.8	20.0
13	11	8.5	5.7	4.2	4.6	7.3	5.4	7.9	8.6	7.6	10.8	14.0	15.0	4.0	15.0	14.1	12.5	14.0	12.0	16.3	15.4	15.0	21.5
14	12	10.9	9.0	8.5	9.6	8.1	3.9	11.0	11.8	10.4	12.0	12.0	17.0	6.0	17.0	15.5	15.0	15.0	12.0	16.4	17.1	17.0	20.5
15	13	12.5	9.7	8.0	10.2	9.3	10.4	11.9	11.7	9.8	12.8	17.0	14.5	6.2	16.0	15.0	14.3	14.0	12.7	15.0	18.2	16.0	22.0
16	14	13.6	14.0	13.0	13.4	11.4	7.6	14.3	13.8	12.0	14.2	19.0	16.0	7.5	17.0	18.0	14.3	15.0	11.4	19.2	17.4	17.0	22.0
17	⊙	11.2	13.5	13.0	14.0	13.0	10.6	4.6	14.3	13.0	16.2	18.0	17.0	9.0	18.0	15.7	19.6	16.0	16.0	19.4	18.9	23.0	23.5
18	16	10.1	6.7	5.0	5.4	6.9	8.6	9.7	11.8	10.8	14.0	19.0	17.0	12.5	20.5	19.0	19.4	18.0	17.5	15.5	19.6	20.0	23.5
19	17	7.7	5.0	5.0	4.8	6.9	8.1	9.8	12.8	13.0	14.0	19.0	16.0	11.5	19.0	17.8	19.5	18.0	16.9	14.5	19.4	20.5	24.0
20	18	10.6	10.0	10.0	11.4	14.0	14.1	11.5	12.0	10.7	15.8	10.0	15.0	13.0	17.0	17.8	17.3	19.0	17.0	15.0	22.4	23.0	25.0
21	19	10.0	8.0	9.0	11.7	19.9	5.7	10.7	10.4	9.2	11.0	16.0	15.0	12.5	18.0	16.0	16.1	17.0	16.2	14.8	19.4	20.0	21.0
22	20	10.0	10.0	11.0	12.1	13.0	14.8	10.4	13.7	12.5	15.2	17.0	18.0	14.0	22.0	16.5	20.5	18.0	16.4	20.2	21.0	21.0	20.0
23	21	9.6	9.7	11.5	13.0	15.5	12.0	15.0	16.6	16.0	17.5	21.0	18.5	16.0	18.0	20.0	22.5	20.0	19.0	16.0	23.5	19.0	25.0
24	☾	8.5	8.0	7.0	9.3	9.3	11.1	8.6	8.3	7.9	13.0	10.0	15.0	8.5	15.0	16.0	16.5	19.0	14.0	15.8	20.4	15.0	21.0
25	23	7.9	5.5	6.0	6.4	7.0	7.0	7.7	7.0	5.8	9.1	9.0	16.5	4.0	12.0	11.7	11.0	12.0	10.5	16.0	14.3	15.5	18.0
26	24	8.3	9.0	8.4	9.7	8.0	7.5	9.3	10.3	9.5	10.8	11.0	18.0	2.5	11.0	12.2	10.4	11.0	9.4	18.3	13.4	14.8	17.0
27	25	7.6	4.7	2.0	6.3	6.7	9.3	5.9	6.8	5.6	9.2	8.0	15.0	6.3	12.0	12.6	10.0	11.0	9.0	17.7	13.9	13.0	15.0
28	26	7.5	4.5	4.0	4.6	5.0	2.8	6.1	7.5	5.3	7.9	12.0	15.0	4.0	11.5	11.0	8.5	12.0	7.9	16.0	14.0	12.0	24.2
29	27	12.3	9.5	12.0	5.6	5.7	3.2	6.5	7.5	7.5	8.2	13.0	19.0	2.5	13.5	9.5	11.0	12.0	12.0	18.4	15.0	15.0	21.0
30	28	10.3	7.7	6.0	7.1	8.0	7.2	6.7	7.9	8.8	11.0	18.0	17.0	7.0	17.5	10.9	18.7	12.0	16.0	18.4	15.0	16.5	22.0
31	29	14.4	13.7	13.0	12.9	12.0	8.0	13.4	12.2	12.8	12.2	19.0	14.0	5.4	17.0	11.7	18.0	12.0	17.0	17.5	16.1	17.2	22.5
Moy.		10.5	9.2	8.4	9.1	10.7	9.3	10.6	11.5	10.6	13.7	14.9	14.5	8.8	17.0	16.3	16.6	16.3	15.1	15.7	18.9	18.8	22.0

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MAXIMA* EN AOUT 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

Jours du mois.	Âge de la lune.	Lille.	Hendecourt.	Clermont.	Soissons.	Metz.	Ichtratzheim.	Paris.	Vendôme.	Blois.	Dijon.	Nantes.	Bourg.	Le Puy.	Bordeaux.	Orange.	Beyrie.	Régusse.	Toulouse.	Montpellier.	Marseille.	Perpignan.	Alger.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	29	22.4	24.0	31.4	27.8	25.1	32.2	31.8	28.7	30.8	32.5	30.0	20.0	25.7	32.0	37.3	33.1	32.0	34.9	30.2	27.8	34.0	31.0
2	●	20.0	22.5	26.5	23.5	21.8	25.5	27.2	22.8	23.7	26.8	24.0	23.5	21.0	26.0	33.0	28.0	33.0	29.9	30.0	28.2	35.6	31.1
3	1	21.1	23.0	27.5	23.9	21.1	26.1	28.9	24.8	25.6	26.5	26.0	26.0	20.2	29.0	29.8	31.5	32.0	32.0	33.0	28.1	32.0	30.6
4	2	25.6	27.0	31.0	27.2	25.8	30.3	30.2	27.6	29.8	28.1	29.5	21.0	31.3	32.0	35.5	32.1	32.0	36.1	32.5	28.2	30.5	30.8
5	3	28.4	29.0	32.7	29.4	26.8	32.3	34.1	29.9	30.0	30.0	31.0	22.0	33.0	33.0	37.0	34.5	33.0	35.2	31.0	27.5	32.1	30.0
6	4	24.6	27.3	32.2	28.5	28.2	33.0	32.8	30.4	30.8	32.0	31.0	23.0	34.0	33.5	37.3	24.8	33.0	36.0	34.0	28.6	34.0	30.7
7	5	24.9	26.7	31.6	28.3	26.6	33.0	31.0	27.1	27.2	30.5	33.0	21.0	28.0	33.0	33.2	30.5	28.0	29.9	32.8	29.7	37.0	30.0
8	6	23.9	23.5	31.2	28.2	26.8	33.5	31.5	27.8	28.0	30.5	28.0	31.0	28.0	31.0	33.0	31.2	28.0	28.8	33.0	30.2	36.5	31.0
9	7	22.6	21.7	31.5	28.9	26.3	33.6	32.3	28.4	28.5	30.0	30.0	24.5	29.0	31.0	35.0	32.5	29.0	31.9	33.8	28.8	37.8	31.0
10	☽	18.9	19.0	23.0	20.7	19.2	22.8	24.6	21.9	21.4	23.0	24.0	26.0	25.0	25.0	27.7	28.6	28.0	28.9	30.8	28.4	32.0	31.0
11	9	17.3	18.5	23.0	19.2	18.6	21.4	23.8	21.3	20.5	20.1	23.0	27.0	22.5	23.0	22.8	26.6	25.0	22.0	31.8	21.4	28.0	34.0
12	10	20.3	21.0	26.0	20.8	18.9	23.8	24.9	22.4	22.4	20.2	25.0	30.6	21.0	23.0	25.3	28.0	24.0	24.0	32.0	24.2	26.5	29.0
13	11	22.7	23.0	27.4	23.0	19.4	22.8	28.6	23.2	23.0	21.2	27.0	26.0	21.5	27.5	27.0	30.8	26.0	28.3	34.0	22.7	27.0	29.3
14	12	22.2	20.5	27.5	23.9	21.0	22.4	27.8	24.7	23.8	21.6	27.0	26.0	21.9	29.5	25.5	31.5	25.0	30.0	33.6	25.7	34.5	29.5
15	13	22.7	23.5	27.5	23.7	22.7	24.8	29.1	24.8	24.0	23.5	26.0	29.0	22.7	26.5	25.8	28.8	25.0	25.5	34.8	23.8	27.6	31.0
16	14	20.5	21.0	28.0	24.2	24.9	30.0	28.7	26.2	27.0	26.0	29.5	30.0	26.0	30.5	30.2	31.5	29.0	30.2	32.2	25.4	30.0	30.0
17	⊙	18.9	21.5	26.0	19.0	23.8	28.9	22.3	25.6	27.4	26.0	30.0	29.0	28.8	31.0	32.2	29.7	29.0	32.9	33.2	24.7	34.8	33.0
18	16	18.0	18.0	25.0	20.2	19.3	24.0	24.8	23.9	23.5	23.2	24.0	27.0	29.0	27.0	34.0	28.0	29.0	26.9	34.3	25.2	30.5	35.0
19	17	19.9	20.0	20.0	18.8	21.0	23.8	19.7	18.4	23.5	25.9	26.0	22.5	27.0	27.0	30.8	30.8	30.0	31.9	31.0	28.0	28.2	38.0
20	18	18.4	17.5	25.0	21.1	18.0	21.6	23.7	19.9	21.2	20.5	22.0	25.0	22.5	26.0	20.0	28.5	27.0	27.0	34.2	26.2	30.5	36.0
21	19	20.7	18.7	26.5	21.9	21.5	25.9	24.2	21.8	24.6	22.6	27.0	28.0	26.0	27.0	32.5	31.8	27.0	30.0	34.2	28.8	29.3	32.0
22	20	20.7	21.3	25.0	20.7	21.5	28.7	23.2	19.2	21.8	24.0	20.0	24.0	27.0	31.0	32.2	31.6	29.0	30.0	32.4	31.6	31.7	32.0
23	21	13.9	10.5	15.8	24.0	21.5	17.2	25.9	21.1	22.8	25.2	26.0	25.0	26.0	27.0	30.0	26.5	28.0	32.5	34.0	28.7	33.0	33.0
24	☾	14.9	16.0	19.5	16.4	15.9	18.9	20.0	16.8	17.6	18.6	19.0	27.0	17.5	21.0	21.2	24.5	21.0	21.9	33.0	22.5	24.5	31.0
25	23	16.0	16.7	21.4	18.4	15.8	18.5	20.4	17.8	18.0	18.5	20.0	30.0	18.0	21.0	20.8	24.6	22.0	21.5	33.5	21.7	25.5	29.0
26	24	16.0	17.0	19.0	17.5	14.9	15.8	18.5	16.8	18.3	18.0	21.0	24.0	19.0	20.0	23.0	24.5	22.0	22.0	33.2	23.0	26.0	24.0
27	25	17.1	18.0	23.0	16.8	15.4	17.0	18.0	18.7	19.0	16.5	19.0	26.0	19.0	19.0	20.0	23.9	22.0	20.0	33.0	21.5	23.5	26.0
28	26	20.1	19.0	23.5	20.2	17.3	21.6	24.2	19.7	19.8	17.2	23.0	30.6	28.5	22.0	23.3	25.2	20.0	22.1	33.2	23.7	23.0	26.1
29	27	23.2	22.3	25.0	18.0	18.9	25.1	25.9	22.4	24.3	19.9	28.0	29.0	22.0	28.0	26.2	32.0	20.0	25.2	35.5	24.6	24.0	28.0
30	28	27.0	21.0	29.0	26.4	21.5	26.3	30.5	21.4	23.0	22.8	28.0	27.0	26.5	29.0	28.0	31.9	23.0	25.4	38.0	25.5	25.0	27.5
31	29	26.5	24.5	27.7	26.0	25.3	29.2	30.2	25.8	27.2	25.5	27.0	28.0	24.0	30.0	29.0	33.8	24.0	26.4	36.8	24.2	25.5	28.5
Moy.		20.9	21.1	26.1	22.8	21.5	25.9	26.4	23.3	24.2	24.1	25.9	24.3	24.6	27.4	29.3	29.4	26.9	28.4	33.2	26.1	30.0	30.7

Tableau résumé des températures minima, maxima et moyennes, des quantités et des nombres de jours de pluie de l'état du ciel et de la direction moyenne des vents en août 1864, pour 35 lieux d'observation.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes) :

Le mois d'août nous a donné sept fois de la pluie, ne mouillant que la surface du sol : les 1er, 10, 11, 19, 22, 23, 31. Celle tombée le 23 a seule assez mouillé la terre pour favoriser la croissance des plantes. Un orage le 31, à onze heures du soir, venant du sud-ouest. Trois fois du brouillard, les 8, 9 et 10. Une chaleur excessive les 4, 5, 6, 7, 8, 9, 31. Du grand vent le 10, du sud-ouest, après le brouillard. Nous avons eu aussi quatre nuits froides, les 3, 11, 12, 13.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim, (Bas-Rhin) :

Jusqu'ici le mois d'avril avait été le plus beau de l'année, en présentant une moyenne de nébulosité de 3°.7 ; mais il vient d'être dépassé par celui d'août, dont la même moyenne n'a été que de 2°.7 Du reste, et il s'en faut, août n'a pas été le mois le plus chaud de l'été ; à côté de très-belles journées il y a eu un nombre de nuits froides, et le minimum de ce mois, 2°.8, dans l'espace de vingt-six ans, n'a été égalé ni dépassé qu'en 1850, où il descendit jusqu'à 2°.7. Cependant le maximum de température de ce mois, 33°.6, n'a été atteint ni dépassé, dans le même espace de temps, qu'en 1861 et 1863, où il s'arrêta à 36°.7 et à 37°.4. La température moyenne de ce mois 17°.59, a dû se ressentir de la fréquence de minima, très-bas pour la saison, produit par l'influence des vents N.N.E., N.E. et E., régnant au contact du sol, et même dans les hautes régions atmosphériques ; aussi est-elle restée de 1°.32 au-dessous de la moyenne calculée sur la base de vingt-six ans, et qui s'élève à 18°.91. Elle n'a été plus basse en ladite période que 7 fois sur 26, et notamment en 1858 et 1860.

La température moyenne de l'observation de 7 heures du matin, correspondant à celle des diverses stations du télégraphe électrique, a donné 13°.05.

Le minimum de pression atmosphérique, 735mill.33, s'est manifesté le 23, à 3 heures du soir ; le maximum, 754mill.23, le 12, à midi. La pression moyenne, 746mill.84, a dépassé de 1mill.06 celle de juillet ; mais elle est restée de 3mill.66 au-dessous de la moyenne locale.

Les vents secs et humides se sont quasi équilibrés en ce mois ; les pluies ont été rares. La quantité d'eau calculée sur les données de vingt-six ans et réduites au niveau d'Ichtratzheim, étant 55mill.51, il s'ensuit que celle qu'août dernier a donnée, est restée de 17mill.61 au-dessous.

Le seul orage qui a eu lieu, a éclaté le 23, entre 7 et 8 heures du soir ; il a donné une pluie copieuse, et il était accompagné d'un tonnerre éclatant et d'un vent qui a déraciné des arbres.

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados) :

Le vrai ciel de Normandie, nuageux, brumeux et souvent pluvieux, a reparu dans les derniers jours d'août. Dans les années régulières, il se produit invariablement ici, du 14 au 30 de ce mois, une période de trois ou quatre journées de pluie, qui porte le nom caractéristique de *havée d'août*. Cette année, la havée d'août a été de plein exercice; elle a duré 6 jours, en suivant presque ponctuellement le décours de la lune, dont le dernier quartier tombait le 24. Il a plu par tous les vents, et la pluie du nord n'a été ni la moins violente ni la moins durable. Le 23, par un vent du nord assez faible, le pluviomètre a fini par donner 157 millim. d'eau, presque la moitié de la quantité de pluie tombée dans le mois (351 millim.). Il y a eu trois cas de brumes matinales, les 6, 7 et 18. Ces sortes de brouillards, amenés en été par l'influence de la mer, ne mouillent pas le sol et se résolvent habituellement en orages assez violents. Mais cette année l'électricité dort, du moins dans nos parages, et les brumes sèches ont fini paisiblement. Le baromètre s'est maintenu assez haut, en moyenne à 761 millim.; la pression maximum ayant été de 782, et la pression minimum de 751. Les vents du nord ont dominé pendant presque tout le mois; le 25, lendemain du dernier quartier de la lune, une tempête du nord a causé des avaries et des naufrages sur nos côtes, et quelques dégâts dans nos jardins et dans nos vergers.

M. A. Perrey écrit de Dijon (Côte-d'Or) :

J'ai recueilli $26^{mill}.5$ d'eau dans ma cour.
Pluie les 10, 19, 20, 22, 23, 24, 25 et 26.
Orage et tonnerre les 19, 22 et 23.
Brouillard le 21.
Halo lunaire le 12 à neuf heures du soir.
Les moyennes barométriques et thermométriques sont à peu près les mêmes que celles que j'ai déduites des 19 dernières années d'observations.

M. E. Renou écrit de Vendôme (Loir-et-Cher) :

L'été qui vient de finir a été remarquable par un mois de sécheresse et de beau temps exceptionnels entre un commencement et une fin froids et humides. La sécheresse de la première moitié d'août (16 jours) a été des plus remarquables : l'humidité relative est descendue en moyenne, pendant ce temps, au minimum de 27 vers 2 heures du soir; cette sécheresse excessive de l'air, si éloignée de ce qui a lieu habituellement, a joué un rôle bien plus grand que le manque de pluie.

Ce phénomène exerce une si grande influence sur toutes les plantes, que vos correspondants feraient une chose aussi utile qu'intéressante en déterminant l'humidité de l'air au moyen des indications des deux thermomètres sec et mouillé.

Les nuits ont été généralement très-froides, ce qui est cause que l'été, malgré sa tournure favorable, doit être rangé parmi les étés froids. D'après les renseignements qui arrivent de beaucoup de localités, il a gelé plusieurs fois dans chacun des mois de l'année, notamment les 1, 2, 4, 5 juillet.

A la suite d'une sécheresse exceptionnelle, la pluie est tombée avec une intensité tout aussi peu commune. Nous n'avons jamais vu, depuis que nous observons, la pluie tomber en aussi grande abondance en si peu de temps, qu'une seule fois, les 23 et 24 septembre 1860.

M. Huette écrit de Nantes (Loire-Inférieure) :

Après un mois entier d'une sécheresse qui n'avait été interrompue que par quelques rares manifestations pluvieuses insignifiantes, le temps a subitement changé de disposition dès le commencement de la journée du 19 août, et pendant toute sa durée, la pluie est tombée dans nos contrées avec une abondance dont il y a peu d'exemples dans nos annales météorologiques.

La quantité d'eau pluviale recueillie dans cette circonstance sur un des points culminants de la ville a été de $0^{mill}.50$.

D'assez forts orages ont éclaté le même jour sur plusieurs points de notre département.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne) :

20 jours de beau soleil, dont 16 avec rosée et 1 avec brouillard; 11 jours de temps couvert et demi-couvert, dont 5 avec orage; 7 jours de pluie ayant fourni 28 millimètres d'eau; une chaleur extrême de 36 degrés centigrades, un minimum de 3 degrés et une moyenne de 19°.50; des vents qui ont soufflé 8 jours du nord, 6 du nord-est, 3 de l'est, 3 du sud-est, 1 du sud-ouest, 4 de l'ouest, 6 du nord-ouest. Telles sont les phases météorologiques qui ont présidé au mois d'août.

Le mois d'août de l'année dernière, dont chacun peut se rappeler l'extrême sécheresse, n'avait pas donné aux cultures un aspect aussi affligeant que celui qui vient de s'écouler, et cependant il n'avait eu que 6 jours de pluie au lieu de 7, mais cette période avait produit 46 millimètres au lieu de 28; la température extrême ne s'était élevée qu'à 35 degrés centigrades, bien qu'elle eut donné une moyenne de 20 degrés.

M. Laupies écrit de Rousson (Gard) :

La sécheresse persiste; à trois reprises diverses, nous avons eu des menaces d'orage et un peu d'eau qui a mouillé seulement la surface de la terre. Le commencement du mois a été brûlant, mais des vents violents, qui sont survenus à partir du 10, ont rafraîchi la température et l'ont abaissée à la moyenne ordinaire. De mémoire d'homme, on n'avait vu les cours d'eau aussi faibles; les moulins à blé sont presque généralement arrêtés.

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes) :

Ce mois a été remarquablement sec et cependant il y a eu sept jours de pluie très-légère qui a été aussitôt évaporée que tombée. L'on peut dire qu'il n'y a eu qu'un seul jour de pluie de 8 millim. d'épaisseur, le 7 août, qui ait un peu mouillé la terre. Il n'est tombé que 26 millim. d'épaisseur d'eau dans le mois, et la moyenne générale d'août, à Beyrie, est de 45 millim. Le maxima de la température, les 5 et 31, a été de 34°.5 et 33°.80, et le minima, le 28, a été de 8°.50 ; la moyenne du mois a été de 23°.03, et la moyenne générale d'août est de 21°.28. Ce mois a donc été très-sec et très-chaud. Le ciel a été brillant de soleil pendant 21 jours et 2 jours couvert; les vents ont régné 20 jours du sud-ouest et 7 jours du nord-est et du nord-ouest, ce qui a abaissé sensiblement la température, dont la moyenne, du 24 au 28, pendant 5 jours, n'a été que de 17°.91.

En résumé, le mois d'août a été frais, et, chose très-remarquable, on a observé des gelées blanches dans trois localités. Il y a eu quelques orages dans le centre et dans le midi de la France, dont fort peu ont été accompagnés de grêle. Les rosées ont été fréquentes dans le nord. Le ciel s'est maintenu partout d'une grande sérénité. Les vents dominants ont été ceux du nord, de l'ouest et du nord-ouest.

J. A. Barral.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES EN AOUT ET SEPTEMBRE.

Voici les notes que nous avons reçues sur l'état des récoltes et sur la moisson. Elles sont unanimes pour annoncer le nombre généralement restreint des gerbes et un bon rendement en grains, de telle sorte que la récolte est très-inégalement répartie et qu'il est difficile, quant à présent, de dire si la quantité des grains compense la rareté des gerbes :

M. Vandercolme écrit de Rexpoede, près Dunkerque (Nord), le 14 septembre :

La pluie qu'on attendait avec tant d'impatience est enfin arrivée; le 25 août, nous avons eu une pluie abondante; depuis, le temps est resté pluvieux, aussi nos prairies ont repris une nouvelle vie.

Heureusement ici, avant cette époque, les blés et les avoines étaient rentrés. Il n'en est pas de même dans quelques communes de l'arrondissement où l'on trouve encore des blés sur pied, faute de bras.

Le prix du blé est si bas, que personne ne se presse de faire battre, aussi ne connaît-on pas le rendement; mais on estime que le blé blanc ne donnera pas plus de 22 hectolitres à l'hectare. Les épis sont beaux, mais il y a peu de gerbes.

Les fèves sont coupées, elles donneront un bon rendement.

Le temps humide a fait, en partie, regagner aux betteraves le temps qu'elles avaient perdu. On compte sur les produits d'une année moyenne.

On pouvait craindre qu'avec la pluie la maladie des pommes de terre reparaîtrait, heureusement il n'en est rien.

M. E. Demesmay écrit de Templeuve (Nord), le 11 septembre :

La moisson est faite sur tous les points, non sans peine. Grâce à la pluie, la betterave végète activement après avoir longtemps langui. Si elle n'avait pas tant souffert des attaques de la larve d'un papillon de nuit, on pourrait encore en obtenir une récolte, mais la larve, nouvel ennemi, a été trop abondante. Il est beaucoup de points où on n'obtiendra pas même demi-récolte.

On a dû restreindre nombre de têtes de bétail, faute de nourriture. Actuellement le temps est favorable à la végétation des fourrages.

M. Cappon écrit de Merville (Nord), le 8 septembre :

Le commencement d'août a encore é é très-sec, ce qui a permis la rentrée des lins de mars sans qu'ils aient reçu une goutte de pluie. Dans nos parages, on a commencé à couper les blés le 9, les œillettes à la même époque, ainsi que les avoines. La sécheresse continuant a encore compromis les produits en terre, tels que tabacs, betteraves, gros légumes, etc. Dans la nuit du 12 au 13 août, il a gelé assez fort pour que les feuilles des haricots fussent atteintes, et par suite tombassent, récolte compromise; les fèves (féveroles) donneront un faible produit; la pomme de terre est aussi en souffrance; les pâturages sont sans herbes, le terrain est desséché à au moins 1 mètre de profondeur. La récolte des blés et des avoines s'est opérée par un très-beau temps. Après une sécheresse de trois mois, une petite pluie est survenue le 20 au matin. Mais une assez forte pluie a commencé le 23 et a duré jusqu'au lendemain. L'on commence la cueillette du houblon; la récolte en est bonne.

Le battage des blés fait apprécier une récolte moyenne, soit 21 à 24 hectolitres par hectare, soit de 78 à 82 kilog. à l'hectolitre.

Beaucoup de pièces de terre dans lesquelles on a semé de la graine de trèfle, dans les blés, dans les avoines, l'été dernier, n'ont pas réussi; ce sera un vide pour les fourrages l'an prochain.

Il y a ici beaucoup de fruits et la pluie les fait grossir.

Les blés sont délaissés, le prix fléchit chaque semaine!

L'état sanitaire est parfait.

M. A. Proyart écrit d'Hendecourt-lez-Cagnicourt (Pas-de-Calais), 8 septembre :

La sécheresse de juillet a persisté jusqu'au 22 août; ce jour-là, vers six heures du soir, la pluie a commencé à tomber et a duré pendant vingt quatre heures sans discontinuer. L'udomètre a accusé 37 millimètres. Cette quantité d'eau a retardé de quelques jours la rentrée des blés, mais a été insignifiante pour la betterave: il aurait fallu, pour que cette racine pût reprendre une certaine végétation, une quantité d'eau au moins triple. Aujourd'hui le mal est fait, la betterave est mûre, et la pluie qui pourrait arriver n'aurait probablement aucune action sur son développement; c'est une récolte manquée.

Les battages effectués jusqu'à ce ce jour sont de trop peu d'importance pour pouvoir préciser, même approximativement, le rendement des blés; cependant on est certain qu'il sera, en général, inférieur à 1863.

Les avoines sont belles, abondantes et rentrées en bonne condition; la récolte des fèves est à peu près nulle. L'aspect des jeunes trèfles, meilleur que l'an passé, n'est cependant pas brillant; il se présente beaucoup de vides, et la plante est petite et délicate.

Les pommes de terre sont d'une moyenne grosseur; jusqu'à présent, elles n'accusent pas trace de maladie.

Les œillettes sont battues; le rendement des premières semées, c'est-à-dire en mars, est satisfaisant. Le produit va en décroissant pour celles semées ultérieurement et dans un rapport proportionnel avec l'époque tardive de la semaille.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise), le 5 septembre :

La moisson est à peine terminée, elle a été de longue durée faute d'un nombre suffisant de moissonneurs. Nous ne pouvons encore donner de résultats exacts sur sa valeur réelle. Le battage des grains ne fait que commencer.

Les pluies survenues à la fin d'août ont été très-utiles pour préparer la terre aux labours qui doivent s'exécuter pour les semailles.

M. Dubosq écrit de Château-Thierry (Aisne), le 14 septembre :

Le temps a été très-favorable pour la rentrée et la mise en meules des blés. Les pailles seront de bonne qualité; le rendement, en général, sera moins satisfaisant que celui de l'année dernière.

Quelques jours de pluie ont été utiles aux avoines; elles ont pu javeler; leur rentrée s'est faite dans de bonnes conditions.

Les labours pour les semences d'automne se sont opérées d'une manière admirable; les terres vont très-prochainement recevoir les blés.

L'on sème en ce moment les seigles et les dravières.

Les petits grains, qui avaient souffert par suite d'une sécheresse excessive, commencent à couvrir la terre par suite des quelques jours de pluie suivis de chaleurs.

On est en général satisfait de la récolte des pommes de terre. Jusqu'ici ce produit n'a pas été atteint de la maladie.

Les dernières pluies ont été très-favorables au pays vignoble; les vignerons pensent que leur vin aura de la qualité.

M. Demoncy-Minelle écrit de Fresnes, par Fère-en-Tardenois (Aisne), le 15 septembre :

La moisson des avoines et des secondes coupes de trèfles ou luzernes, est à peu près terminée, quelques champs de secondes coupes ont été gâtées par les pluies, et ne sont propre qu'à faire de la litière au bétail, une assez grande quantité des avoines tardives a été rentrées, dans de mauvaises conditions; car entre les jours de pluie il y a eu fort peu de beau temps pour permettre aux cultivateurs de charrier convenablement ses récoltes, aussi y aura-t-il pour cette céréale un grand choix dans la qualité.

Les betteraves au contraire favorisées par les intermittences de soleil et d'eau, croissent d'une manière admirable, cependant elles sont en retard, et auront bien de la peine à regagner le temps perdu. Les mulots en creusant des excavations dans les racines, leur font un tort qu'il n'est pas possible d'apprécier avant l'arrachage.

Les trèfles incarnats sont parfaitement levés, quelques cultivateurs se plaignent des dégâts de la limace grise.

On achève les semis de seigle qui se sont faits en terre bien douce, aussi la germination est belle si les limaces ne viennent pas y exercer leurs ravages.

Quant au blé, on n'est pas encore bien fixé sur le rendement, on reconnaît que la qualité sera moins bonne que l'an dernier, aussi les vieux blés sont-ils recherchés par la meunerie. Les blés de semence paraissent aussi à cause de cela, déjà être recherchés, quel en sera le prix, personne ne le sait encore. Tout le monde est sur la réserve, on s'attend à une reprise des affaires.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes), le 5 septembre :

Les moissons ont été favorisées par le beau temps et rentrées à mesure qu'elles étaient fauchées; les avoines seules ont dû rester quelques jours sur l'éteule à cause de l'épaisseur des andains ou des javelles, quoique ne contenant pas de fourrages adventices.

Les avoines et les orges tardives ne sont pas encore rentrées; la pluie qui tombe depuis le commencement du mois en est la cause.

Les pommes de terre sont généralement saines et bonnes, très-peu sont malades, les tardives jouissent d'une belle verdure et sont couvertes de fleurs, chose rare depuis 1845, époque de l'apparition de cette cruelle maladie.

On commence la culture pour l'ensemencement des froments d'hiver; la pluie favorise ce travail.

M. André écrit de Metz (Moselle), le 11 septembre :

Il y a eu de bien belles journées dans le mois d'août; les cultivateurs en ont profité pour engranger leurs récoltes de céréales dans les meilleures conditions possibles. La qualité des grains, blé, orge, avoine, ne laisse rien à désirer. Nous avons eu quelques pluies, principalement dans la deuxième quinzaine, elles ont fait grand bien, en ranimant la végétation des prairies. Il était trop tard pour faire des regains, mais elles feront des pâturages qui, dans une année comme celle-ci, où la pénurie des fourrages est grande, donneront pendant deux mois une précieuse ressource. Les betteraves et les pommes de terre se sont bien trouvées de la pluie, elles en avaient grand besoin. La vigne aussi en a beaucoup profité; il est certain que nous aurons de bon vin.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin), le 8 septembre :

La sécheresse d'août, continuation de celle qui avait recommencé à la fin de juillet, a eu pour effet de faire manquer les fourrages, trèfles et regains, devenus rares, ayant été en grande partie anéantis. Les navets, qui sont ici un puissant auxiliaire pour l'entretien hivernal du bétail, semés tout de suite après la rentrée des blés, sur les champs récoltés, ont pu à peine lever et ont été détruits en grande partie par les pucerons. On a pris le parti d'en semer de nouveau, après les pluies copieuses venues vers la fin du mois; ils ont bien levé, et la saison restant favorable et n'étant pas encore trop avancée, on espère encore faire une récolte abondante de ces racines.

La betterave a mieux résisté à l'effet de la sécheresse et s'est maintenue en bon état, et depuis que le sol a été profondément détrempé et saturé par les pluies diluviennes des premiers jours de septembre, elle a fortement augmenté de volume.

La pomme de terre réussit généralement; le tubercule est fort, farineux et succulent.

La vigne, qui est cette année de quinze jours en retard, par rapport à l'année passée, prospère en ce moment, et les journées chaudes suivies de nuits tièdes, continuant encore pendant quelque temps, on espère généralement faire de bonnes et copieuses vendanges. Le houblon, dont on désespérait il y a quatre semaines, s'est relevé, dit-on, dans la basse Alsace, et promet plus qu'on ne le croyait. Le tabac n'a pas atteint le tiers de son développement ordinaire.

Le chanvre a réussi généralement.

Les légumineuses, devenues rares durant la grande sécheresse, se sont relevées depuis que le sol a été fortement détrempé par les pluies; et on espère surtout faire encore une bonne récolte de choux.

Nos cultivateurs sont contents du rendement des blés. Le froment rend communément 35 hectolitres par hectare. L'orge rend encore mieux et monte jusqu'à 48 hectolitres.

M. le Dr Coutil écrit de Villiers-sur-Andelys (Eure), le 12 septembre :

La moisson qui a commencé par un temps sec se termine péniblement par la pluie. La plus grande partie des blés a été rentrée dans de bonnes conditions, mais il reste encore dans les champs quelques avoines, car, depuis deux semaines, la pluie tombe tous les jours, et il a fallu mettre en moyette ce qui restait de la récolte.

Les cultivateurs qui avaient un personnel suffisant ont vendu leur récolte en temps utile; pour les autres, et c'est le plus grand nombre, comme le blé et l'avoine ont mûri en même temps, il a fallu s'occuper de l'un ou de l'autre et beaucoup sont restés en souffrance. Les machines à faucher ne sont pas encore employées dans nos contrées, et nous pensons que leur usage ne se propagera facilement qu'à la condition de voir le fauchage entrepris comme le battage des grains et le semis en ligne, à l'aide d'entrepreneurs de moissons.

La pluie nous est arrivée le 23 août, et elle a permis d'ensemencer le trèfle incarnat; bien qu'un peu tardive, la plante a bien levé, et son ensemencement est considérable cette année.

Les pépinières de colza ont beaucoup souffert de la sécheresse, il y en a qui ont manqué et il a fallu semer de nouveau : quelques parties sont belles. Nous pensons que l'assolement de colza sera moins grand que d'ordinaire, à cause des ravages que cause l'altise depuis quelques années.

Les betteraves ont pris un bon développement sous l'influence d'une température humide; la récolte sera abondante, celle des fruits à cidre satisfaisante.

Les labours pour les semailles d'automne se font convenablement. Mais arrive aussi la question des semences. A qui donner la préférence; aux blés indigènes ou aux blés anglais? Ces derniers ont fait de nombreuses victimes cette année; ils seront sans doute négligés. Pour nous, nous sommes partisans des blés mélangés indigène et anglais.

M. Étienne écrit de Saint-Sauveur-sur-Douve (Manche), le 13 septembre :

La récolte fourragère est déplorable, si prenant

comme critérium, la valeur commerciale des fourrages aux époques correspondantes antérieures, on trouve les chiffres suivants qui indiquent trop bien sa pénurie signalée. Le foin valait habituellement 40 fr. les 1,000 kilog., il s'est vendu cette année 80 fr. les 1,000 kilog. Ces achats faits à cette époque de l'année indiquent des besoins réels et la crainte de voir les prix augmenter encore. Mais avec ces prix même qui peuvent s'élever. A quel taux faudra-t-il vendre la viande pour qu'il y ait bénéfice. Nos cultivateurs se sont émus, ils ont cherché à vendre leurs bestiaux, l'augmentation d'offres a fait nécessairement baisser le prix. La saison d'hiver sera difficile à traverser, il y aura des besoins, les animaux conservés seront rationnés outre mesure peut-être, au moins c'est à craindre. Ne serait-ce pas le cas, pour les exploitants, d'adopter un régime moins exclusivement composé de fourrages, et n'y aurait-il pas avantage pour eux à donner leurs pailles et foins hachés, mélangés a des farineux ou des légumineux ? Quelques-uns l'ont tenté, qui s'en sont applaudi. Mais la masse ne connaît pas malheureusement ces essais?

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados), le 13 septembre :

Sous l'influence de pluies, qu'on peut qualifier d'abondantes, les environs de Bayeux ont reconquis leur couronne de verdure. Dès le 28 août, jour du très-remarquable Concours cantonal de Trévières, les herbages du Bessin semblaient remis des épreuves d'une sécheresse de deux mois. 20 taureaux et 70 vaches de premier ordre et du meilleur « état » étaient venus des divers points de ce riche canton protester devant les juges agricoles de la Société d'agriculture de Bayeux contre les plus tristes pronostics des pessimistes. Nos agriculteurs toutefois auraient tort de chanter complétement victoire ; l'herbe pousse de nouveau, ils peuvent donc se consoler de la cherté persistante des foins et des pailles. Le blé bien récolté donne une moyenne définitive de 35 hectolitres à l'hectare; ils peuvent oublier la perte des sarrasins, que la sécheresse a tués aux trois quarts. Ils auront, en fin de compte, une bonne demi-année de pommes à cidre, et ils vendent cher leurs bestiaux gras. Mais tout cela compense-t-il, même dans nos contrées herbagères, les désastres du colza? Il n'est que trop certain que l'on ne trouvera pas dans un mois, ni pour or, ni pour argent, le *dixième* des plantes nécessaires pour garnir les terres qui étaient destinées cette année à la culture du colza. Les semis de printemps n'ont pas résisté aux pucerons; les semis d'été ont été plus maltraités encore; que va-t-on faire alors du plus grand nombre des terres à colza? A quoi occupera-t-on d'ici à un an les ouvriers qui comptaient sur cette main-d'œuvre? Comment les pauvres se chaufferont-ils l'année prochaine? Nos cultivateurs de la plaine se posent actuellement ces questions avec une sorte de terreur et s'ils n'arrivent pas à les résoudre, peut-être serait-on en droit d'accuser leur imprévoyance et leur engouement tant soit peu aveugle pour une culture dont l'excès expose quelques-uns d'entre eux à de pareils déboires.

M. Jules Gy (de Kermavic), écrit de Languidic (Morbihan), le 14 septembre :

Les pluies sont enfin arrivées et elles ont fait beaucoup de bien aux blés noirs (sarrasin) que l'on coupe en ce moment; leurs produits et celui du mil sera plus abondant qu'on ne l'avait espéré. Elle a fait reverdir les prairies et pâturages, il était grand temps, nos pauvres bêtes ne trouvaient plus rien à manger et se vendaient une fois moins cher que les années précédentes.

A quelque chose malheur est bon. Ce proverbe aura son application ici cette année. On sème beaucoup plus de navets, de trèfle incarnat et de seigle pour faire manger en vert; on se promet de faire une plus grande quantité de racines fourragères l'année prochaine, notamment de choux et de rutabagas qui viennent bien ici. Cette barrière de la routine ouverte plus grande à cause de la disette aura pour résultat de faire avancer plus vite nos paysans dans la voie du progrès, quoique lentement encore pendant des années.

On fait le cidre en ce moment. Les pommes n'étant pas abondantes se vendent bien.

Les châtaigniers bien apparencés profitent beaucoup des pluies.

Il est tombé beaucoup d'eau l'après-midi. On commence à craindre les prédictions de M. Mathieu (de la Drôme) qui nous annoncent beaucoup d'eau; ces craintes sont d'autant plus grandes que nous n'avons pas eu de pluies au printemps et pendant l'été, ce qui a mis bien bas nos cours d'eau.

M. de Villiers de l'Isle-Adam écrit de Sargé, près le Mans (Sarthe), le 10 septembre :

Le battage est fort avancé, le rendement du blé est très-médiocre; il y a beaucoup de grains petits et retraits. Le seigle, l'orge et l'avoine donnent un bon produit.

Le chanvre est beaucoup meilleur qu'on ne l'avait espéré, son produit sera bien certainement au-dessus de la moyenne.

Les pommiers à cidre donneront une récolte satisfaisante.

La pluie est enfin venue, mais bien tardivement; la saison est trop avancée pour qu'on puisse espérer des regains dans les prés secs, mais la réussite des graines fourragères, semées après le blé, va pouvoir atténuer un peu la disette extrême des fourrages.

M. Léon Barral écrit de Brion-sur-Ource (Côte-d'Or), le 6 septembre :

La moisson, terminée depuis vingt jours à peu près, est abondante en grains et en paille. Les blés ont été rentrés sans pluie. Ils pèsent 80 kilog. l'hectolitre.

Les avoines, qui ont fourni aussi beaucoup de paille et de grains, n'ont quitté les champs que ces jours-ci à cause de la semaine qui a été fort pluvieuse.

L'eau tombée a remis en bon état les betteraves qui commençaient à souffrir terriblement de la sécheresse.

Les regains ne donneront rien cette année. On ne pourra les faucher, et nous serons réduits à les faire pâturer.

M. Jarrin écrit de Bourg (Ain), le 3 septembre :

Les pluies que nous avons eues, du 18 au 26, ont un peu atténué les effets de la sécheresse, elles sont trop médiocres pour qu'on puisse regarder la sécheresse comme finie. Or, elle dure depuis le milieu de juin.

Les cours d'eau sont au plus bas. Il n'y aura de second foin qu'en petite quantité aux bords des rivières. Les blés noirs, d'aspect chétif, sont en fleur. Le maïs est en partie grillé; il en est de même des betteraves.

Le raisin commence à mûrir, mais très-inégalement. Il y a une grande abondance de fruits.

Les tilleuls sont absolument défeuillés; les autres arbres ne paraissent pas souffrir.

Aux chaleurs assez fortes du 1er au 9, sans rien d'exceptionnel toutefois, a succédé une période fort variable dont le plus remarquable accident est l'abaissement de température fort anormal des 28 et 29. J'entends dire qu'il avait gelé blanc sur quelques points bas et humides, je n'ai pu m'en assurer.

M. Huette écrit de Nantes (Loire-Inférieure), le 2 septembre :

L'énorme masse d'eau tombée pendant le mois d'août a sauvé d'une destruction redoutée la majeure partie de nos récoltes, si fortement compromises par

l'état de l'atmosphère qui avait précédé ce favorable changement.

M. Camille Bondy écrit de Grand-Jouan, par Nozay (Loire-Inférieure), le 11 sept. :

La pluie tant désirée par les cultivateurs a enfin commencé à tomber ici le 18 août. Depuis cette époque le temps est resté chargé, mais les nombreux nuages qui parcourent l'espace semblent ne vouloir désaltérer la terre qu'avec une certaine parcimonie.

Cette pluie, arrivée malheureusement trop tard pour la production fourragère de l'année, peut favoriser les semis de trèfle incarnat, de navets en culture dérobée et autres plantes, telles que les vesces et le seigle à faire consommer en vert au printemps, dont les agriculteurs intelligents doivent savoir tirer parti en temps opportun pour lutter contre les difficultés d'une année décidément mauvaise pour l'alimentation du bétail.

Non-seulement les prairies n'auront donné à peine que la moitié d'une récolte ordinaire, mais les choux, dont la culture avait reçu cette année une extension spéciale, ont eu aussi à souffrir de la sécheresse, et, dans beaucoup d'exploitations, ils ont été éclaircis par les ravages des vers blancs.

La paille elle-même fera défaut, car on admet généralement qu'il y en a moitié moins que l'année dernière.

Les battages sont à peu près terminés dans nos environs. Une assez grande irrégularité se montre dans les rendements obtenus. Les exploitations les plus maltraitées par la gelée de l'hiver dernier ont eu une récolte au-dessous de la moyenne; ailleurs, elle est supérieure à celle d'une année ordinaire; des métayers dépendant de Grand-Jouan ont obtenu un rendement moyen de 27 hectolitres à l'hectare.

En somme, la récolte générale du pays sera assez bonne pour le froment, mais la position du cultivateur restera difficile en présence du prix des blés et de pertes inévitables sur le bétail.

M. le Dr Chapelle écrit d'Angoulême (Charente), le 14 septembre :

Grâce aux ondées nombreuses et copieuses qui sont tombées à la fin d'août et au commencement de ce mois, la végétation engourdie par une chaleur torride a repris une nouvelle activité. La terre avide d'humidité a gardé l'eau qu'elle a reçue sans en gratifier les sources et rivières qui restent aussi taries ou aussi basses qu'auparavant. Malgré l'arrivée trop tardive de la pluie la faux coupera encore des luzernes et des regains inattendus. Mais c'est surtout à la vigne que l'eau pluviale a été utile. Le raisin qui se trouvait comme racorni, arrêté dans son développement par une sécheresse excessive a pris en quelques jours un accroissement rapide et a marché vers la maturité. Dès le 8 de ce mois, les vendanges ont commencé dans quelques communes de l'arrondissement de Cognac, et la semaine prochaine la cueillette du raisin sera générale dans notre département. Sans la sécheresse extrême de juillet et d'août, l'année 1864 avait été aussi précoce que celle de 1822, car j'ai vu dès le 20 juillet des raisins mûrs sur des treilles. Cette année, les cépages rouges si éprouvés par la coulure et le grillage ne fourniront qu'un produit ordinaire; mais les cépages blancs, qui ont mieux résisté aux actions perturbatrices de l'atmosphère, donneront une récolte abondante et de bonne qualité.

Les pommes de terre arrachées sont saines, volumineuses et abondantes dans les terrains profonds et argileux, tandis que dans les sols maigres ces produits seront médiocres. Les topinambours ont repris de la vigueur sur l'action des pluies qui viennent de tomber. Quant aux arbres fruitiers : pommiers, noyers, châtaigniers, ils promettent une abondante récolte.

M. Delatte nous écrit de Ruffec (Charente), le 15 septembre :

La pluie qui aurait été vue d'un meilleur œil si elle fût arrivée plus tôt, n'a commencé ici que vers les premiers jours de septembre, époque malheureusement trop tardive; il n'est cependant pas douteux qu'elle ait produit de très-bons effets sur les vendanges, pour lesquelles on se prépare en ce moment, et sur la récolte des châtaignes qui eût été à peu près nulle, si la sécheresse avait persisté davantage. Les plantes sarclées, les maïs pour fourrages, les choux consacrés à la nourriture des bestiaux et enfin les pâturages reprennent un peu de vigueur sous l'influence de l'humidité actuelle, et les labours préparatoires que la sécheresse avait contraint d'ajourner, se font maintenant dans d'assez bonnes conditions.

Loin de se décourager de leur pauvreté en fourrage, les cultivateurs font en sorte d'y suppléer par des semailles de trèfle incarnat, de navets tardifs et de jarosses qui seront coupés en vert au printemps.

La récolte des noix se fait depuis quelques jours, le fruit est excessivement abondant mais la qualité laisse à désirer.

M. Rebaudingo écrit de Châtillon-sur-Loire (Loiret), le 3 septembre :

En agriculture, l'année 1864 aura été pleine d'équivoques.

Ses produits en grains restent dans des limites ordinaires quant à la quantité. Les qualités sont bonnes.

Mais peu d'herbes; peu de paille; peu de légumes.

Il y a des fruits.

Il y aura des pommes de terre.

La vigne, sous l'influence des dernières pluies, a repris sa vigueur; la grappe se remplit et réjouit de nouveau l'œil du vigneron. On croit toujours à une année ordinaire quant à la quantité; la qualité en sera bonne.

Une autre année agricole se prépare. En ami de l'agriculture, nous engageons les cultivateurs à avoir à prendre leurs dispositions pour parer aux suites produites par des récoltes insuffisantes.

Les fumiers pour l'année agricole 1864-65 se sont faits dans de bonnes conditions. Il n'en sera pas de même pour ceux à préparer pour l'année 1865-66. Ce n'est qu'en s'y préparant à l'avance et en soignant mieux ceux de l'année, que la quantité se rapprochera de celle dont on a besoin. Il y a urgence d'y penser afin de ne pas se trouver dans l'obligation d'acheter des engrais chers et ruineux!

M. Garin écrit de Nantua (Ain), le 2 septembre :

Le mois d'août, sans avoir donné des chaleurs excessives, n'a été que la continuation de la sécheresse commencée le 1er juillet et qui n'a été interrompue que par quelques jours de pluie n'ayant pas fourni entre eux tous le volume d'eau d'une bonne averse. La terre est très-sèche; aussi dans nos montagnes la récolte des seconds foins est tout à fait nulle, même dans la plupart des localités l'herbe est tellement desséchée que l'on est obligé de nourrir les bestiaux à l'étable. Les semailles sont bien en retard et le cultivateur inquiet attend avec impatience les premiers jours de pluie pour pouvoir procéder à cette importante opération, qui doit être terminée dans la première quinzaine de septembre.

M. le Dr Menudier écrit de Saintes (Charente-Inférieure), le 8 septembre :

La sécheresse désolante que nous subissons depuis si longtemps ne s'est arrêtée que les 3 et 4 septembre, jours où nous avons enfin vu tomber un peu d'eau. A ce moment quelques cultivateurs ont tenté de semer des raves et de planter des choux, dont le succès est très-éventuel, car dès le 6, le thermomètre s'élevait à 30 degrés à l'ombre.

Les fourrages d'été ont complétement avorté, et nos prairies ne fournissent pas un brin d'herbe aux bestiaux, qu'on fait à peine travailler dans la crainte de voir dévorer tout le foin, qui est à un prix excessif.

L'orge et l'avoine n'ont point baissé, mais les 100 kilog. de froment ne valent que 20 fr.

Dans nos campagnes l'eau est devenue aussi rare qu'en Grèce, et nos cultivateurs viennent de 10 à 12 kilomètres la chercher à la Charente pour abreuver leurs bestiaux.

La chaleur torride que nous avons subie, n'a été fatale qu'aux vignes mal cultivées et qui se trouvent encore en plus grand nombre; dans les vignobles parfaitement tenus, quelques raisins ont grillé, mais leur récolte sera néanmoins satisfaisante; les vendanges commenceront le 12, et dès à présent il est permis d'affirmer qu'en somme les deux Charentes donneront moins qu'en 1863.

M. de Brive écrit du Puy (Haute-Loire), 8 septembre :

Les battages de nos récoltes sont très-avancés, de sorte qu'il est possible de se faire une idée exacte de son produit. Ce produit a été, dans notre département, excessivement variable. Ainsi, tandis que sur quelques points le rendement ne payera pas les frais de culture, dans quelques localités il dépasse celui des meilleures années. Dans le plus grand nombre il est celui d'une année ordinaire, de sorte qu'en évaluant le produit général comme un produit moyen, on doit se rapprocher assez exactement de la vérité. Il en est ainsi des froments, des seigles, des méteils, des orges et des avoines.

Les légumineuses ont donné un rendement très-inférieur, les pois et les lentilles surtout.

Le 29, les fannes des pommes de terre ont été gelées sur un grand nombre de points du département. Cet accident, joint à la sécheresse de tout l'été, réduira considérablement cette récolte.

Les regains de prés non arrosés et les dernières coupes de prairies artificielles ont été nuls. Les fourrages d'automne, raves, pois, féveroles ont manqué généralement, toujours par suite de la sécheresse continue qui a régné pendant plusieurs mois.

Aussi le prix du foin, de la paille et de tous les fourrages s'élève-t-il à des chiffres exorbitants, et on regarde comme impossible que nos agriculteurs nourrissent pendant l'hiver prochain au delà de la moitié du bétail qu'ils entretiennent habituellement sur leurs fermes.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne), le 3 septembre :

Les pluies, que nous ont amenées quelques orages, sont loin d'avoir produit l'effet qu'on avait lieu d'en attendre tant la terre était profondément desséchée; l'aspect grillé des plantes subsiste encore et la végétation viendrait-elle à s'éveiller une dernière fois qu'elle serait impuissante à réparer avant les froids le mal produit par la chaleur.

La plante sarclée et les fourrages donneront le plus médiocre résultat; rien n'est plus certain.

Le rendement des céréales commence à être connu un peu partout dans notre département, et les cultivateurs se montrent généralement satisfaits vu le chiffre restreint de leurs gerbes. Si la quantité de paille est inférieure à la moyenne, le rendement en grain est, toute proportion gardée, supérieur de deux septièmes, ce qui ramène le produit en grain par hectare au chiffre d'une bonne moyenne.

Pour les tabacs, les indices de la maturité sont déjà très-apparents, et la cueillette s'opère sur divers points. Si la qualité des feuilles ne compense pas leur peu de développement, ce qui est fort à craindre, le cultivateur doit s'attendre encore de ce côté à de nombreuses déceptions.

L'oïdium ne progresse plus depuis quelque temps, mais il ne faut pas compter sur le produit des pieds atteints que la chaleur a achevé de dépouiller; ceux qui restent promettent encore une bonne récolte.

Les noix sont peu abondantes; il est à craindre qu'il en soit de même des châtaignes, qui ont eu à supporter les conditions atmosphériques les plus défavorables.

M. Faure écrit de Lesparre (Gironde), le 13 septembre :

Quelques pluies légères que nous avons eues ont fait le plus grand bien aux raisins, mais elles ont été insuffisantes pour autre chose.

Le battage du blé est terminé: le rendement en général est à peu près celui d'une année moyenne; mais la récolte est très-inégalement repartie.

Dans huit jours on commencera les vendanges, qui paraissent abondantes et de bonne qualité.

L'herbe et l'eau font généralement défaut.

M. Petit-Lafitte écrit de Bordeaux (Gironde) :

Quand le mois d'août a commencé, nous comptions déjà 13 jours de pluie. Ce météore n'étant venu que le 22, c'est 34 jours de sécheresse absolue que nous avons subis. En outre, le 23, nous avons eu une tempête de vent d'ouest funeste aux fruits.

Toutes les plantes en terre ont souffert de ce régime. Seule, la vigne l'a assez bien supporté. Le 5, le raisin a changé de couleur. Le 10, la maladie, devenue menaçante, a paru se ralentir. Du 21 au 23, des raisins ont grillé. Enfin, la maturation, bien que lente, a paru poursuivre son cours.

Le 26, sous l'influence du vent du nord, on parla d'une légère gelée matinale.

M. L. Bonnaud écrit de La Fabrique-Saint-Brice, par Saint-Junien (Haute-Vienne), le 14 septembre :

La sécheresse a duré jusqu'au 19 août. Depuis cette époque, nous avons eu d'assez fortes quantités d'eau, pour remettre en vigueur la végétation, qui semblait éteinte; les prés reprennent leur couleur verte qu'ils avaient perdus. Les jeunes trèfles qu'on apercevait à peine sortent rapidement à travers les chaumes de la céréale qu'ils suivent.

Les betteraves, les raves, les blés noirs profitent également beaucoup depuis qu'il a plu, les châtaigniers n'ont jamais été plus beaux.

Quelques propriétaires ont commencé à arracher leurs pommes de terre, elles sont belles et abondantes; ils n'en trouvent pas de gâtées.

M. J. de Presle écrit de Saint-Martial, par Hautefort (Dordogne), 13 septembre :

Les pommes de terre, dont la récolte est à peu près terminé sont assez belles, et ne sont pas atteintes par la maladie. La récolte des haricots est médiocre; celle du maïs sera assez bonne dans les terres profondes et très-médiocres dans celles qui conservent peu d'humidité.

On rentre le tabac. Celui de la Havane que l'on cherche à acclimater a bien mieux que les autres espèces supporté la chaleur. Les pluies survenues ces jours derniers ont médiocrement mouillé le sol, mais elles ont fait du bien aux betteraves et aux carottes.

Le prix des fourrages est fort élevé; les bestiaux maigres sont délaissés; les jeunes porcs sont invendables. Cependant il y a abondance de glands, il y aura aussi des châtaignes.

La sécheresse est si grande que l'on a dû renoncer à labourer les chaumes.

La vendange ne saurait tarder. La maturité des raisins est à peu près complète.

M. de Galbert écrit de la Buisse (Isère), le 12 septembre :

L'extrême sécheresse de l'été a causé quelques dommages aux récoltes de printemps, et surtout empêché l'ensemencement des légumineuses et des céréales en culture dérobée.

Les fruits ont également souffert, même la vigne, dont le grain n'a pas acquis le développement que l'on pouvait espérer à raison des apparences primitives.

Les fourrages sont rares. Le prix du bétail s'en ressent et la baisse a commencé.

Les pommes de terre n'ont pas éprouvé de maladie; mais les vers blancs les ont dévorées et l'on peut calculer au tiers de la récolte le dommage qu'ils ont causé.

Les pluies tombées depuis le commencement de septembre sont trop tardives pour modifier l'état fâcheux des récoltes automnales.

M. Boucoiran écrit de Nîmes (Gard), le 12 septembre :

Je vous confirme les renseignements que je vous avais déjà transmis sur l'abondance de la récolte fournie par la vigne. Les vendanges donnent les résultats prévus; abondance en raisins très-sains et maturité très-satisfaisante. Les mouts déjà éprouvés sont sucrés et produiront un degré alcoolique élevé. Les vins seront donc d'excellente qualité cette année.

Il a paru sur le marché quelques échantillons de vins d'Azauron, mais il ne s'est établi aucun prix. On sera fixé sur ce point dans quelques jours.

Les vendanges, qui ont été favorisées par un temps magnifique, seront terminées à la fin de la semaine.

Il a plu cette nuit avec assez d'abondance pour sauver la récolte des olives qui promet d'être abondante.

M. Paul de Gasparin écrit d'Orange (Vaucluse), le 2 septembre :

La température moyenne, qui s'était élevée d'une manière excessive pendant le mois de juillet, s'est abaissée pendant le mois d'août; mais la sécheresse a persisté. Le résultat est un grand déficit dans le rendement des luzernes, et dans celui des garances, qui n'ont pas grossi en terre.

Beaucoup de raisins ont séché sur les ceps, dans les terres légères et sans profondeur.

Dans les terrains riches et profonds, la vendange s'annonce bien: les chaleurs de l'été l'ont rendue très-précoce, et sur certains points elle est déjà commencée. La récolte des olives s'annonce très-bien; le *noir* des oliviers n'a pas fait de progrès; mais le soufrage n'a pas paru avoir une action marquée sur les pieds attaqués.

M. Laupies écrit de Rousson (Gard), le 6 septembre :

L'oïdium a cessé de progresser dans les vignobles où il s'était montré et nous causera peu de dommage; les raisins sont beaux malgré la sécheresse, et les vignerons sont satisfaits quoiqu'ils aient quelques grappes brûlées par l'ardeur du soleil; les vendanges commencent dans de bonnes conditions.

M. A. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 3 septembre :

L'excessive sécheresse de ce mois a arrêté la végétation des betteraves, qui avaient fort bien repris le mois précédent, et nous n'aurons pas moitié récolte; les prairies naturelles et artificielles sont grillées, et la persistance de la sécheresse de cette année a empêché les engrais pulvérulents de jouer. La vigne se défend encore de la chaleur, mais beaucoup de raisins sont grillés et une bonne pluie serait fort nécessaire pour faire gonfler le grain. Nous avons vaincu l'oïdium par plusieurs soufrages faits à propos; toutes les vignes de nos environs qui n'ont pas été soufrées, et c'est assurément le plus grand nombre, sont perdues par la maladie. Quelle apathie inconcevable de ne vouloir pas porter remède au mal.

Nous avons achevé le battage des céréales le 12 août; le rendement est très-bon pour cette année, où les fortes gelées paraissaient avoir fait beaucoup de mal, surtout aux avoines. Eh bien, nous avons eu à Beyrie 20 hectolitres de froment et 29 hectolitres d'avoine par hectare en moyenne pour tout le domaine, ce qui est très-satisfaisant pour les terres de ce canton. Nous attribuons ce résultat inespéré aux circonstances atmosphériques des mois d'avril et de mai qui ont été très-favorables pour les céréales.

M. Ed. Allier écrit de Berthaud (Hautes-Alpes), 7 septembre :

La sécheresse persiste chez nous de la manière la plus déplorable; depuis le 13 juin (époque où la terre était déjà très-altérée, puisque nous n'avions eu pendant le printemps que des pluies insignifiantes), c'est-à-dire dans un intervalle de 79 jours, il n'est tombé ici, dans la nuit du 23 au 24 août, que 14 millim. d'eau, ayant à peine pénétré à 0m.01 ou 0m.02 dans le sol dont la surface a été immédiatement durcie par un vent violent du nord et du nord-ouest. Ce vent règne régulièrement depuis les premiers jours de juillet de midi à minuit, tandis que les matinées sont ordinairement assez calmes; il tourmente tous les végétaux, fait tomber les fruits des arbres avant leur maturité et contribue presque autant que la sécheresse à la destruction des plantes.

Les cultures sarclées, betteraves et pommes de terre, même celles qui ont pu recevoir quelques arrosements, sont à peu près perdues; les premières ont leurs feuilles desséchées et les racines, qui avaient acquis un certain volume, sont fibreuses et coriaces au point que les animaux les refusent. Les pommes de terre très-précoces, plantées en février et mars, ont produit passablement; celles faites en temps ordinaire, avril et mai, saisies par le sec au moment de la floraison et de la formation des tubercules, sont restées atrophiées et rendent tout au plus la semence; les plus tardives, plantées vers la saint Jean, sont encore assez vertes et pourraient donner quelque chose si elles avaient désormais un temps favorable.

Nos vignes, qui avaient bien résisté jusqu'au commencement du mois, sont aujourd'hui en pleine souffrance; les feuilles jaunissent, tombent, laissant à découvert des grappes très-nombreuses, à la vérité, mais dont les grains sont gros comme des pois et durs comme des pierres; la déception sera complète.

M. de Moly écrit de Toulouse (Haute-Garonne), le 8 septembre :

Août n'a été moins chaud que juillet qu'à cause du refroidissement considérable qui a marqué la fin du mois à compter du 24, et cependant la moyenne a encore sensiblement dépassé la moyenne ordinaire. Il n'a été moins sec que là où est arrivé l'orage du 6 août et même dans cette partie étendue du département, la sécheresse était redevenue assez forte lorsque, le 1er septembre et les jours suivants, sont tombées des pluies abondantes qui n'ont pu réparer qu'une partie du mal causé, surtout dans les vignes, qui ne suppléeront que très-imparfaitement à la disette des fourrages, mais qui du moins permettront de bien préparer les terres destinées aux semailles d'automne.

Quant aux raisins, favorisés maintenant par le retour du beau temps et une température assez élevée, ils mûrissent rapidement et les vendanges commenceront sans doute dans huit à dix jours.

En résumé, la sécheresse qui a persisté pendant la première quinzaine d'août a permis de bien terminer la moisson. Mais le prix du foin et des autres fourrages continue à s'élever à des chiffres exorbitants. On craint qu'en beaucoup d'endroits le cultivateur ne puisse pas nourrir, l'hiver prochain, au delà de la moitié du bétail qu'il a aujourd'hui dans son étable. Les pommes de terre vont bien. Dans le midi, la vigne a produit une vendange d'une bonne année moyenne. Dans le centre et dans le nord, à cause du manque de pluie, on s'attend à une récolte au-dessous d'une année ordinaire.

J. A. Barral.

CHRONIQUE AGRICOLE DE L'ITALIE.

Culture du lin en Lombardie. — M. Antonio Zanelli, répondant à un article de M. Favarcq, publié dans l'*Economia rurale*, sur la culture du lin dans les Flandres, donne des détails sur cette culture en Lombardie, que nous reproduisons.

On ne pratique réellement pas en Lombardie de travaux ayant expressément pour but la culture du lin, à moins que ce ne soit pour la variété que l'on sème en automne. Pour celle-ci, dans quelques localités, on fait deux et même trois labours après la seconde coupe du trèfle.

Pour le lin de mars (*lino marzuolo*), on ne fait qu'un seul labour avant l'hiver, et ce labour n'a d'autre but que de rompre la croûte du sol et de le soumettre ainsi à la gelée qui y exercera toute son action.

Quant à l'ensemencement qu'on est dans l'usage de faire à la fin de mars ou dans les premiers jours d'avril, on pratique plusieurs hersages, on fait passer plusieurs fois le rouleau, et on opère préalablement un régalage à la main fait avec soin. Les labours se font presque partout avec des charrues très-légères qui n'ont d'autre fer que le soc et le coutre. Ces labours consistent en sillons d'une profondeur de 12 à 15 centimètres à peine.

On emploie environ 200 kilog. de semence à l'hectare pour la variété de lin du printemps, et un peu moins de la moitié pour le lin d'automne. Il faut cependant excepter de cette règle les terres de *Crémona*, où l'on sème jusqu'à 250 kilog., et où le plus souvent on fait la récolte avant la maturité dans le but d'avoir de meilleur fil.

On ne fait pas de sarclage, et le nettoyage est un travail de peu d'importance, car les prairies auxquelles le lin succède tendent à étouffer les mauvaises herbes dont on pourrait craindre la présence.

La récolte du lin se fait pendant quatre à cinq jours, dans la seconde moitié du mois de juin.

Quant à la macération, la Lombardie offre un sol merveilleusement disposé pour cet objet; un réseau de canaux d'irrigation, qui font l'admiration des étrangers, couvre toute la plaine, et un nombre considérable de canaux porte encore à chaque localité l'eau qui pourrait y manquer.

Des fossés faites souvent exprès ou de vieux canaux abandonnés, tous disposés de façon à ce que l'eau qui y arrive puisse avoir un écoulement facile, sont employés pour la macération du lin.

On laisse remplir d'eau ces fossés, qui ont environ 2 à 3 mètres de profondeur, et on dispose les choses de manière qu'un filet d'eau puisse constamment y entrer et en sortir. On en modère le courant convenablement.

L'eau se renouvelant lentement, mais continuellement, ne peut favoriser une putréfaction active, et elle suffit pour permettre la désagrégation des fibres. La macération s'opère donc dans de bonnes conditions.

Les paquets du lin dont on a enlevé la semence étant faits, on les immerge dans l'eau, les uns au-devant des autres, dans le sens vertical, en les laissant surnager naturellement (*gallegiare*), de manière qu'il ne sorte hors de l'eau qu'environ un quart de leur longueur. On ne les laisse pas descendre jusqu'à la vase, et l'eau pénètre par capillarité jusque dans les parties les plus hautes situées hors de l'eau. On a cependant le soin de les retourner matin et soir, de manière que tout le lin puisse s'imprégner d'eau d'une manière égale.

Graffiatore Doni. — Depuis longtemps, dans les Maremmes, le sarclage des céréales s'opère à main d'homme; un tel travail est non-seulement long et coûteux, mais il exige un grand nombre de bras. Depuis que la mécanique agricole a fait tant de progrès, il ne manque pas de machines qui peuvent opérer ce travail. Cependant, comme il est utile de décrire tout ce qui tend vers un but économique, nous parlerons d'une machine d'une grande simplicité, imaginée par M. le professeur Doni, et qui fut l'objet d'une distinction spéciale à l'exposition nationale italienne de 1861.

Cette machine, que l'inventeur appelle *graffiatore* (écorcheur) et dont nous voyons la figure dans le journal *di Agricoltura, industria e commercio* du royaume d'Italie, si savamment dirigé à Bologne par M. Botter, consiste en un char à deux roues; à l'axe de ce char sont reliés vingt règles de bois, munies à leurs extrémités de pointes en fer disposées en équerre, et pouvant traîner à l'arrière; ces règles peuvent osciller autour de l'axe; leur mouvement d'oscillation, dans le plan vertical, est guidé par une sorte de râteau ou de peigne qui sert aussi à les comprimer ou à les soulever au moyen d'un levier sur lequel un homme peut agir.

Quand la machine doit aller d'un point à un autre, on soulève tout le système, et les pointes de fer n'ont alors aucune action sur le sol. Quand au contraire on veut les faire travailler, on les laisse tomber sur le sol, et on les comprime plus ou moins au moyen du levier, suivant la dureté du terrain.

Cette machine si simple coûte environ 150 fr. elle n'exige qu'un cheval et un homme, et peut sarcler, ou plutôt écorcher, un hectare de terrain par heure. Elle peut être faite partout, et c'est là un de ses grands avantages.

M. le professeur Ottavi, dans une description de l'agriculture piémontaise et ligure, revendique en faveur des Italiens, et particulièrement de la contrée du bas Montferrat, la culture qu'indiquait il n'y a pas longtemps pour la vigne M. le docteur Guyot, et dont on a vu la description dans le *Journal d'agriculture pratique*. D'après l'examen des figures du journal de M. Botter, on voit bien en effet que les rapports les plus intimes existent entre la culture indiquée par M. Guyot et celle qui se trouve appliquée dans le bas Montferrat; mais malgré tout l'esprit que nous reconnaissons *all' egregio* professeur italien, et dont de nombreux travaux nous donnent si fréquemment la preuve, nous ne croyons pas que le mérite de notre savant viticulteur, M. Guyot, soit en rien diminué. Ne se présentant pas comme inventeur de la culture dont il est question, M. Guyot s'est proposé le but très-hono-

rable de faire connaître à tous une méthode bonne et fructueuse. Les viticulteurs lui seront donc reconnaissants de l'avoir introduit dans le *Journal d'Agriculture pratique*, dont la publicité est si grande, et le Montferrat n'y perdra rien.

Le voyageur qui, en Toscane, va d'Empoli à Certaldo, la patrie du joyeux Bocace, ou à Castel-Fiorentino, voit sur la droite et sur les collines de l'Elsa de magnifiques plantations d'oliviers. Il remarque bientôt qu'il passe auprès d'une propriété soignée, bien cultivée, et qui certainement doit appartenir à un agronome de mérite; c'est en effet la *fattoria di Meleto* que M. le marquis Ridolfi améliore et soigne depuis bien des années. Dernièrement, les élèves de l'Institut de Bologne se sont rendus à Meleto, et ce voyage a donné à M. Ridolfi l'occasion d'écrire quelques mots qui montrent combien est difficile le métier d'agriculteur. « Soumis aux variations du climat, dit M. Ridolfi, le métier d'agriculteur est souvent ingrat, car l'art le plus raffiné ne suffit pas pour combattre et lutter contre les obstacles du temps. »

Ces paroles, prononcées par un des plus savants agronomes de l'Italie tout entière, et de cette belle partie de l'Italie qu'on appelle la Toscane, pourraient paraître décourageantes. Mais déjà elles ont été interprétées comme elles devaient l'être par M. Botter, et elles sont l'expression du vrai qui jamais ne doit être caché (on ne gagne rien à dissimuler les obstacles). L'agriculture est une lutte incessante comme la vie tout entière, et c'est le cas de dire, comme le dit si bien M. Berti Pichat, *più l'onda butta ed incalza, più bisogna vogar di gran core*. Plus la vague nous presse et nous poursuit, plus il faut voguer avec courage.

Culture du coton. — Bien des essais ont été faits en Italie sur la culture du coton; au moment de l'enthousiasme général pour cette culture, la Commission royale avait distribué une grande quantité de graines de plusieurs provenances et de plusieurs espèces, et aujourd'hui l'expérience a fait connaître les contrées qui conviennent le mieux et les espèces de coton les plus aptes aux conditions climatologiques de chacune d'elles. Suivant M. le professeur Passerini, il est résulté de tous ces essais qu'à Palerme, Catania, Catanzaro, Salerne et Naples, le coton des Barbades a prospéré au point de faire croire que l'on peut récolter en Italie une qualité de coton qui n'aura rien à envier aux meilleures qualités de l'Amérique; dans les autres parties de la Péninsule, et par conséquent dans les parties centrale et septentrionale, moins heureusement favorisées par le climat, on n'a pu obtenir plus ou moins bien que le coton longues soies (*cotone irsuto*). Les cultivateurs de l'Italie supérieure qui semèrent du coton des Barbades ne virent que des fleurs, belles et copieuses en vérité, mais dont les capsules n'étaient pas mûres. Il paraît donc incontestable, ainsi que l'avaient déjà dit de savants agronomes italiens, que le soleil de l'Émilie et de la Lombardie n'est pas assez chaud pour les exigences du coton. La variété *gossipium hirsutum* a donné quelques bons résultats, c'est la seule à l'égard de laquelle il y ait encore des doutes sur la possibilité de le cultiver dans les régions septentrionales. Mais, comme le dit fort bien M. Passerini, c'est la question du prix de revient qui doit résoudre celle de la convenance de cette culture dans ces parties de la Péninsule, et cette question exigera de nouveaux essais.

Et cependant, dans un article fort spirituel comme il les sait faire, M. le professeur Cappi ne craint pas de dire : « Le coton a mis en mouvement la moitié de l'Italie, et chacun voudrait l'introduire dans ses champs, si déjà il ne s'y trouve pas en échantillon pour le faire admirer aux dames comme le faisait Louis XVI pour les pommes de terre; mais en réfléchissant sur sa culture, il faut forcément arriver à ceci : tant qu'on vendra le coton à des prix élevés et anormaux, on ne sera pas surpris de le voir cultiver; mais que le prix descende à des conditions normales, et nous verrons combien de gens cultiveront le coton! L'événement fera justice du pronostic. »

Dans les États pontificaux, des prix ont été décrétés pour les agriculteurs qui auront eu le plus de succès dans la culture du coton. Le gouvernement accorde 25 *scudi romains* (135 fr.) pour chaque *rubbio* (1$^{hect.}$85) de terrain ensemencé en coton, jusqu'à concurrence de 30 *rubbi*. On distribuera à chaque concurrent, gratuitement, la graine qui serait jugée la plus convenable au climat et au sol, en même temps qu'une instruction renfermant les règles à mettre en pratique pour l'ensemencement, la culture et la récolte du coton.

—Le journal *Il rustico*, l'*Economia rurale*, etc., rapportent d'intéressants détails sur la taupe, qui, disent-ils, est notre meilleur ami. M. Fleischer, professeur à Hohenheim, montre que la taupe est un carnivore dans toute l'acception du mot, et deux taupes, mises dans une caisse où l'on avait introduit une couche de terre traversée par les racines de plantes en bon état, ont mangé en neuf jours 341 vers blancs, 193 lombrics et 1 mulot. Les racines étaient restées intactes. La conclusion est donc naturellement que la taupe est plus utile qu'on ne le suppose. En la poursuivant, nous poursuivons donc notre meilleur ami. Mais M. Berti-Pichat, dans une de ses chroniques si spirituelles, écrites avec tant de verve, fait à cet égard les remarques suivantes :

« En vérité, personne n'a prétendu que les taupes dévoraient les herbes ou les racines; les plus anciens naturalistes nous ont dit depuis longtemps que ces insectivores vivent aussi de larves. Mais il est certain qu'herbes et racines sont perdues par suite des galeries que font ces chers animaux de la même manière que les taupes-grillons. Qu'on ne dise pas qu'elles ne produisent aucun dommage, même en ne tenant pas compte de ces monticules qu'elles soulèvent au milieu des prés. Ayez seulement une taupe dans un (*canapaia*) champ de chanvre fraîchement semé, et vous verrez comme elle vous l'accommodera géométriquement.

« Lorsqu'elle m'aura mis en l'air les racines de quelques centaines de plantes de coton ou de chanvre, je ne serai pas assez taupe pour mettre les taupes au nombre de mes amis. Celui qui en aura dans ses champs, ne les adorera certainement pas comme au temps du prophète Isaïe, et celui qui a vu les désastres qu'elles peuvent occasionner, ne sera assurément ni un talpo maniaque, ni un talpophile. »

A. Ciccllaux.

REVUE COMMERCIALE (PREMIÈRE QUINZAINE DE SEPTEMBRE).

Céréales et farines. — La plupart des nouvelles que nous envoient nos correspondants sont à la baisse pour les céréales. Dans très-peu de départements, les prix sont restés stationnaires. M. L. Bonnaud de la fabrique Saint-Brice nous fait remarquer, chose singulière, que, dans la Haute-Vienne, tandis que le prix des grains diminue toujours, le sarrasin se vend plus cher que le seigle.

A Paris, les blés blancs, choix vieux, sont à 23f.75 et 24f 57 le quintal; ceux de 1re qualité valent 12f 33; ceux de 2e qualité 22f.50; ceux de 3e qualité 21f.66. Les choix nouveaux s'achètent 25 fr. et les sortes courantes oscillent entre 22f,50 et 23f.33.

Les avoines de choix sont à 16 fr. le quintal; celles de 1re qualité valent 15f.50; celles de 2e qualité sont à 15 fr., et celles de 3e qualité sont à 14f.50.

Les marchés étrangers se sont maintenus dans une bonne moyenne. A Londres, les arrivages de blés ont été modérés pendant cette quinzaine. Il ne s'est rien passé digne d'être consigné, comme affaires importantes, à Liverpool, Amsterdam, Cologne, etc.

Les lignes suivantes de M. Etienne, de Saint-Sauveur-sur-Douve (Manche), apprécient dans une mesure très-juste le rendement probable de la dernière récolte. « Il est impossible, écrit notre correspondant, de dire exactement quels sont les résultats certains de la moisson actuelle; les renseignements demandés aux cultivateurs n'arrivent pas. Il faut donc ajourner au mois prochain pour avoir des données exactes. Mais si l'on veut admettre comme vrai le bruit général on peut dire que sans rendre, comme l'année dernière, les blés sont d'aussi bonne qualité et donneront en grain à peu de chose près autant que ceux de la récolte précédente. C'est aussi l'avis des commerçants, puisque les prix des blés au lieu de s'élever ont une tendance à la baisse. Les cultivateurs cèdent avec peine. Mais enfin ils consentent à une diminution et ils justifient cette concession en disant que leurs greniers sont pleins, que force but est de faire de la place pour les grains nouveaux. Aussi en prenant comme point de comparaison deux marchés correspondants des années 1863 et 1864, on trouve pour celui de 1864 une baisse de 50 cent. par quintal métrique. Ainsi donc on peut admettre comme fait hors de doute que la récolte de 1864 en céréales est bonnes. »

Alcools, vins, eaux-de-vie. — Les spiritueux reprennent leur revanche depuis quelque temps. Ils reviennent un peu de la baisse dans laquelle ils restaient. Aujourd'hui le disponible et le courant du mois des 3/6 du nord sont cotés à 77 fr.; le livrable sur octobre est laissé à 73 fr. l'hectolitre à 90 degrés. Les 3/6 du Languedoc en disponible sont cotés 95 et 96 fr. l'hect. à 86 degrés. Les 3/6 de Béziers en disponible sont à 80 fr.

La vendange est commencée dans beaucoup de localités du midi, et même terminée sur quelques points. La récolte sera celle d'une bonne année moyenne. Les pluies tombées au commencement de septembre avaient fait grand bien; mais elles n'ont pas duré assez longtemps pour agir très-efficacement. Dans le centre et dans le nord, on s'apprête à vendanger. Mais à cause de la sécheresse inaccoutumée de cette année, on compte sur une récolte moindre que celle de 1863, mais qui cependant sera de bonne qualité.

Le commerce des eaux-de-vie est paisible. Les eaux-de-vie d'Armagnac s'achètent 85, 95 et 100 fr. l'hectol.

A Bercy et à l'Entrepôt tout est dans le plus grand calme. On attend les nouvelles des vendanges.

Huiles et graines oléagineuses. — Les huiles de colza sont restées stationnaires. Elles valent aujourd'hui, comme pendant la 2e quinzaine d'août, 111 fr. en fûts et 112f.50 en tonnes. Les huiles de lin se vendent en fûts 101f.50 et en tonnes, 103 fr. Le tout par 100 kilog.

Les graines d'œillette rousse en disponible sont à 110 fr. Celles de pavot de l'Inde sont à 110; celles de sésame oscillent entre 130 et 140 fr.

A Gand les offres de graines de colza sont très-rares; mais les graines de lin affluent en grande quantité.

Tourteaux. — Les tourteaux de colza sont à 17 fr. et 17f.50; ceux de lin à 20 fr. et 26 fr. Le tout par quintal métrique.

Sucres. — Nos marchés ainsi que les marchés étrangers sont très faibles. A Douai, par exemple, les achats n'ont pas lieu et la baisse arrive. A Lille, les affaires sont nulles. Les sucres bruts indigènes se traitent à 68 fr. en livrable sur janvier, février et mars, le quintal.

A Londres il y a eu une baisse de 1f.25 par 50 kilog. Les raffinés sont très-bas.

Laines. — Il y a eu hausse sur les laines à Londres. Nos laines croisées qui avaient la concurrence des laines anglaises se sont bien vendues à des taux assez élevés.

Soies. — Les cours de toutes les soies se sont généralemeut bien tenus pendant cette quinzaine. Cependant, sur la place de Lyon, les approvisionnements, comme le fait remarquer la *Sériciculture pratique*, ne marchent pas, et les fabricants et les détenteurs se trouvent ainsi aux ordres du consommateur pour le moment.

A Marseille, à Avignon, à Montélimart, les prix sont très-élevés. A Aubenas, les soies, ainsi qu'à Saint-Étienne, ont été nombreuses et rapidement achetées.

Suifs. — Les suifs de boucherie se sont vendus en moyenne à Paris, 205f.45 et en dehors, 102f.25. La chandelle vaut 119 à 120 fr., à l'intérieur; l'oléine, 80 à 90 fr.; la stéarine s'achète 171f.50. Le tout par quintal.

Bestiaux. — La vente des bestiaux a été généralement active sur la plupart de nos marchés de province. A Sceaux et Poissy, il y a hausse sur toutes les sortes.

A Sceaux et à Poissy, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes : le bœuf a haussé de 3 cent.; la vache de 2 cent.; le veau de 12 cent., et le mouton de 7 cent.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES.

PAIN. — Prix à Paris. . . 37 cent. le kilog.
— — à Bruxelles. 33 —

BLÉ. — Halle de Paris.

	Les 100 kil.		Hausse.	Baisse.
Choix	23.75 à	24.57	»	0.21
1re qualité	23.12	23.33	»	»
2e qualité	22.50	»	»	»
3e qualité	21.66	22.17	»	»

FARINES. — Halle de Paris (marché de septembre).

Blanches.	Les 100 kilog.		*Bises*	Les 100 kil.	
Choix	31.84 à	»			
1re marque	31.21	»	2e marque	22.28 à	25.47
2e marque	30.57	»	3e marque	19.20	22.28
3e marque	29.93	»	4e marque	»	»

ISSUES DE BLÉ. Les 100 kilog.

Son seul	14.50 à	15.00
Son par petits lots	14.50	15.00
Recoupettes fines	14.00	14.50
Recoupettes ordinaires	13.50	14.00
Remoulage ordinaire	14.00	14.50
— blanc	14.50	16.50
— extra	16.50	17.50

MAIS. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Draguignan	14.00	Grenoble	16.00
Bordeaux	14.25	Angoulême	14.00
Martel	12.00	Mirande	13.00
Moissac	15.00	Carcassonne	11.00
Carpentras	15.00	Vesoul	13.00
Strasbourg	18.00	Perpignan	14.00

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Louhans	10.00	Sézanne	9.00
Grenoble	11.00	Quimper	11.00
Luçon	10.00	Carpentras	12.00
Colmar	13.00	Vesoul	17.00
Paimpol	14.50	Romorantin	10.50
Mauriac	14.50	Cherbourg	12.00

HOUBLONS. — Les 100 kilog.

Alost	160 à	190
Bailleul	210	220
Anvers	210	230

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE. L'hectolitre.

Paris, 3/6 de betterave (90°)	75.00 à	77.00
— mauvais goût	51.00	53.00
— 3/6 de Montpellier disponible	72 50	76.50
Carpentras 3/6 de garance	45.00	50.00
Bordeaux, 3/6 Montpellier disponible	82.00	85.00
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	70.00	72.00
— Armagnac (52°)	75 00	85.00
Lille, 3/6 disponible	76.00	72.00
Béziers, 3/6 du Midi	77.00	77.00
— 3/6 de marc	62.00	64.00
Cognac, grande Champagne (1863)	150.00	155.00
— petite Champagne (1863)	130.00	135.00
— Borderies (1863)	120.00	125.00
Marseille, 3/6 de marc	60.00	62.00
Cologne, esprit brut, 88°	53.00	54.00

AMANDES.

CARPENTRAS.	Les 100 kil.		PEZENAS.	Les 100 kil.	
Amandes douces	128 à	134	Amandes douces	128 à	134
— amères	122	125	— amères	124	128
— princesses	180	190	— princesses	83	86

AMIDONS ET FÉCULES. Les 100 kilog.

Amidon première qualité	67.00 à	69 00
Amidon de province	68.00	70.00
Fécule sèche, première qualité	25.00	26.00
— ordinaire	24.00	25.00
— verte	13.50	14.50
Sirop blanc	53.00	54.00

BOIS. Les 200 mètres.

Sciage de chêne. Echantillon	200.00 à	205.00
— — Entrevous	140.00	145.00
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube. (Le mètre cube.)	70.00	80.00
— A Paris	75.00	100.00
Bois à brûler. Neuf (Le décastère.)	95.00 à	110.00
— Flotté	80.00	90.00

CHANVRE ET LINS à Angers. Les 100 kil.

Chanvres pour cordages	90.00 à	94.00
— pour filatures	105.00	115.00
Lins	115.00	135.00

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.).

Gaillettes de Mons	48.00
— de Charleroy (1re qualité)	47.00
— — (2e qualité)	42.00
Tout-venant (pour machine à vapeur)	38.00
Charbon de forge (du Nord)	41 00
Coke pour fonderies	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.)	1.70

COTONS. A Marseille (les 100 kilog.) :

Jumel	730 à	750	Chypre	570 à	600
Salonique	540	780	Smyrne	530	560

ENGRAIS. L'hectolitre.

Noirs des raffineries de Nantes	15.00 à	18.00
— du Nord	13.00	14.00
— de Marseilles	16.50	17.50
— d'Amsterdam	13.00	14.00
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.) (Les 100 kil.)		21.00

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris).
Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin	54 à	56	50 à	52	46 à	48
Luzerne	52	54	47	49	44	46
Regain de luzerne	48	50	44	46	41	43
Paille de blé	30	32	27	29	24	26
— de seigle	29	31	26	28	23	25
100 bottes de 10 kilog.						
Paille d'avoine	40	42	35	37	32	3

GARANCES. — (100 k.)

	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées	60.00 à	63.00	61.00 à	64.00
— palud	65.00	70.00	70.00	72.00
Poudres SFF rosé	80.00	90.00	80.00	84.00
— — palud	90.00	94.00	86.00	92.00
Graines de garance	»	»	20.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilog.

Trèfle incarnat (1re qualité)	67.00 à	70.00
— (2e qualité)	64.00	66.00
— violet	105.00	110.00
— de Lorraine	84.00	90.00
— de Bretagne	94.00	104.00
Luzerne du Poitou	104.00	112.00
— — belle qualité	109.00	118.00
— de Provence	120.00	135.00
Minette de Beauce	45.00	51.00
— de Picardie	40.00	46.00
— de Champagne	38.00	45.00
L'hectolitre.		
Graine de sainfoin simple	15.00	16.00
— — double	17.00	17.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectolitre, à Lille.)

Colza	28 00 à	32.00	Lin	28.00 à	31.00
Cameline	20.00	24.00	Œillette	27.00	29.00
Chènevis	»	»	Chanvre	12.00	16.00

HUILES. —

	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine	240.00	»	»
— fine	»	»	»
— mi-fine	»	»	»
— mangeable	»	»	»
— pavot de l'Inde	110.00	»	»
Huile épurée	120 50	104.00	»
Sésame	135.00	»	»
Œillette	110.00	105.00	110.00
Lin en tonne	102.50	89.00	95.00
Colza en tonne	112.50	98.50	109.00
Cameline	»	92.00	92 00
Chanvre	»	»	»

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris. L'hectol. et demi.

Haricots de Soissons	26.00 à	55.00
— ordinaires	16.00	26.00
— de Liancourt	26.00	35.00
— suisses rouges	40.00	52.00
— rouges de Chartres	20.00	28.00
— nains	35.00	41.00
Fèves de Lorraine	20.00	28.00
Pois jarras	25.00	29.00
— cassés	30.00	37.00
Lentilles de Lorraine	60.00	72.00
— ordinaires	34.00	58.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax. Les 100 kil.

Essence de térébenthine	135.00
Résine de 1re qualité	56.00
— de 2e qualité	»
Brai sec, en pain	54.00
Brai sec, en barriques	60.00
Goudron, fin la barrique	46.00
Goudron, commun	43.00
Galipot Loge	45.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL. (1re quinz. de sept.)

Régions.	BLÉ. Pr. moy.	BLÉ. Hausse.	BLÉ. Baisse.	PRIX MOYEN DE Seigle.	PRIX MOYEN DE Orge.	PRIX MOYEN DE Avoine.
Nord-Ouest	21.89	»	0.20	14.79	14.51	16.50
Nord	22.67	»	0.36	13.84	15.42	15.05
Nord-Est	20.01	»	1.00	14.21	15.96	14.80
Ouest	20.68	»	0.26	14.43	14.44	15.36
Centre	21.87	»	0.39	14.55	14.36	14.35
Est	21.88	»	0.65	14.92	15.53	14.34
Sud-Ouest	22.15	»	0.40	17.39	15.47	18.87
Sud	23.38	»	0.41	18.09	16.17	17.23
Sud-Est	23.70	»	0.55	17.66	17.55	17.35
Prix moyens	21.97			15.54	15.38	15.93
Sur la 15e précédente Hausse	»			»	»	»
Sur la 15e précédente Baisse	0.58			0.08	0.51	0.38

1re région. — NORD-OUEST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados					
Lisieux	25.30	24.40	15.00	17.65	20.00
Caen	23.45	22.75	14.65	15.00	17.50
Côtes-du-Nord.					
Pontrieux	21.25	21.00	13.75	14.00	14.00
Paimpol	20.60	20.25	14.00	14.00	14.00
Finistère.					
Quimper	19.25	18.75	14.00	18.10	13.40
Lesneven	22.50	21.25	15.00	12.00	13.50
Ille-et-Vilaine.					
Saint-Malo	21.00	20.50	»	16.00	15.50
Rennes	20.90	20.65	»	14.25	14.50
Manche.					
Cherbourg	23.45	22.65	»	12.75	16.30
Saint-Lô	25.00	23.50	»	14.75	18.90
Mayenne.					
Château-Gontier	24.00	22.50	16.00	15.75	18.50
Laval	22.75	21.80	»	13.25	16.00
Morbihan.					
Hennebon	21.25	20.00	14.30	»	18.00
Roche-Bernard	»	»	»	»	»
Orne.					
Alençon	22.75	22.45	16.60	18.60	15.00
Vimoutiers	25.35	24.25	»	17.65	18.60
Sarthe.					
Le Mans	23.50	22.75	»	»	»
Sablé	22.15	21.80	»	13.85	15.50
Prix moyens	22.61	21.89	14.79	1.451	16.50
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.27	0.20	»	0.84	0.74

2e région. — NORD.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne.					
La Fère	20.00	21.50	13.65	»	15.00
Saint-Quentin	22.00	21.00	13.85	15.40	»
Soissons	22.60	21.70	13.65	16.50	15.25
Eure.					
Évreux	24.70	23.45	13.60	13.85	13.50
Verneuil	23.45	23.10	13.65	15.40	14.50
Vernon	23.50	23.00	13.60	15.60	16.95
Eure-et-Loir.					
Chartres	24.05	22.75	»	15.25	14.00
Dreux	26.00	24.70	14.50	14.50	14.00
Nogent-le-Rotrou	23.70	22.40	14.30	12.65	14.20
Nord.					
Bergues	24.70	24.00	»	18.85	16.60
Cambrai	23.75	22.15	14.00	»	17.50
Douai	24.70	23.75	16.00	»	13.50
Oise.					
Beauvais	23.00	22.25	14.30	13.80	13.65
Clermont	22.75	22.00	13.25	15.25	15.00
Senlis	22.50	22.25	13.00	»	14.25
Pas-de-Calais.					
Arras	24.40	23.75	15.35	»	15.50
Béthune	26.00	24.70	16.75	»	16.00
Seine.					
Paris	24.50	23.40	13.25	16.00	16.50
Seine-et-Marne.					
Coulommiers	24.00	23.50	13.50	15.30	16.50
Meaux	23.00	21.75	12.00	15.25	14.30
Melun	22.15	21.85	13.00	14.00	13.70
Provins	23.20	22.25	»	15.00	15.00
Seine-et-Oise.					
Étampes	25.70	23.45	13.50	17.00	14.15
Pontoise	24.70	23.45	13.65	13.65	15.00
Rambouillet	24.05	22.15	12.85	13.85	13.70
Seine-Inférieure.					
Rouen	24.25	22.75	13.75	16.10	18.50
Somme.					
Amiens	22.00	21.00	14.00	16.00	15.00
Péronne	22.15	21.00	13.25	16 10	14.50
Roye	21.25	21.00	13.85	15.50	15.25
Prix moyens	23.53	22.67	13.84	15.42	15.06
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.62	0.36	0.14	0.93	0.53

3e région. — NORD-EST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Vouziers	21.50	21.25	13.25	17.00	14.40
Charleville	22.50	22.25	14.50	18.25	16.50
Aube.					
Troyes	23.45	22.00	14.30	13.00	13.25
Bar-sur-Aube	20.60	20.00	12.65	12.75	13.00
Marne.					
Sézanne	21.25	21.00	14.75	13.60	13.00
Épernay	20.60	20.00	13.00	14.50	15.50
Haute-Marne.					
Saint-Dizier	20.50	20.25	12.85	15.25	15.25
Meurthe.					
Nancy	21.00	20.50	13.25	15.25	14.25
Pont-à-Mousson	20.00	19.50	14.00	14.00	13.00
Meuse.					
Bar-le-Duc	20.50	20.00	13.50	13.00	13.00
Verdun	20.00	19.75	13.25	13.60	12.05
Moselle.					
Metz	21.00	20.50	14.00	14.00	14.00
Sarreguemines	23.00	21.75	16.25	»	16.00
Bas-Rhin.					
Strasbourg	25.35	22.00	14.25	16.75	15.75
Haut-Rhin.					
Colmar	23.45	21.25	15.00	14.60	17.00
Alskirch	24.60	23.75	17.25	17.50	17.00
Mulhouse	22.00	21.50	15.00	16.50	16.50
Vosges.					
Raon-l'Étape	23.00	22.50	15.50	»	16.00
Épinal	21.25	20 50	14.50	»	13.75
Prix moyens	21.86	21.01	14.21	14.96	14.28
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	0.04	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.88	1.00	«	0.89	0.60

4e région. — OUEST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente.					
Angoulême	21.25	20.75	»	»	»
Ruffec	21.25	21.00	15.75	14.75	16.25
Charente-Inférieure.					
Marans	20.65	20.20	»	16.00	15.50
Surgères	20.90	20.30	»	15.00	16.00
Deux-Sèvres.					
Niort	20.00	19.00	»	»	17.50
Indre-et-Loire.					
Bléré	20.90	20.30	18.60	13.85	11.00
Château-Renault	22.00	21.25	12.85	14.60	14.00
Loire-Inférieure.					
Nantes	21.50	21.00	14.50	15.25	16.75
Maine-et-Loire.					
Saumur	24.40	22.75	14.30	14.25	15.50
Angers	21.25	20.75	14.40	15.50	16.50
Vendée.					
Fontenay	22.00	21.25	»	»	»
Luçon	20.30	20.00	»	14.00	15.00
Vienne.					
Châtellerault	21.00	20.50	14.25	13.75	14.75
Poitiers	20.30	20.00	15.00	13.00	13.00
Haute-Vienne.					
Saint-Yrieix	22.25	21.25	15.25	»	17.00
Prix moyens	21.31	20.68	14.43	14.44	15.36
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.13	0.26	0.25	0.34	0.66

5e région. — CENTRE.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier.					
Gannat	22.15	21.25	15.00	14.25	12.50
Saint-Pourçain	21.25	21.00	13.15	13.25	12.00
Cher.					
Bourges	21.00	17.50	13.60	10.75	13.50
Vierzon	24.00	22.50	15.50	»	»
Creuse					
Boussac	24.25	23.25	16.50	15.40	15.00
Indre.					
Issoudun	22.75	21.70	13.00	14.00	14.50
La Châtre	24.90	24.00	16.40	16.75	13.50
Loiret.					
Beaugency	24.00	23.00	14.50	15.50	15.00
Montargis	24.05	21.80	15.70	15.00	13.00
Loir-et-Cher.					
Blois	24.05	21.25	13.85	12.75	14.40
Romorantin	24.00	22.60	14.50	14.75	15.00
Nièvre.					
Nevers	20.50	21.00	14.00	14.20	15.65
Puy-de-Dôme.					
Clermont-Ferrand	24.00	23.50	15.00	15.75	15.00
Yonne.					
Sens	22.50	22.00	15.00	14.50	16.85
Saint-Florentin	22.00	21.65	12.65	14.25	15.00
Prix moyens	23.02	21.87	14.55	14.36	14.35
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.26	0.39	0.11	0.68	0.38

6e région. — EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Ain.					
Bourg	23.00	21.75	14.60	16.50	13.30
Saint-Laurent-lez-Mâcon	22.00	21.00	14.50	15.00	13.25
Côte-d'Or.					
Beaune	21.25	20.85	13.50	15.50	14.50
Dijon	23.50	21.50	17.50	16.00	14.00
Doubs.					
Besançon	22.45	21.50	16.05	15.00	12.00
Pontarlier	»	»	»	»	»
Isère.					
Grenoble	24.50	23.75	15.25	18.50	14.50
Grand-Lemps	22.50	21.50	13.50	15.50	16.50
Jura.					
Lons-le-Saunier	»	»	»	»	»
Dôle	23.75	23.00	14.30	14.00	13.00
Loire.					
Charlieu	22.50	21.75	15.25	16.85	14.50
Roanne	23.50	23.00	14.50	16.00	15.00
Rhône.					
Lyon	21.00	20.75	12.50	15.00	14.75
Saône-et-Loire.					
Châlon-sur-Saône	21.25	21.00	12.75	17.00	15.25
Louhans	21.50	20.60	15.70	15.75	14.50
Haute-Saône.					
Vesoul	20.25	19.75	15.25	12.00	13.25
Gray	20.50	19.75	13.25	14.75	15.50
Savoie.					
Chambéry	25.00	19.00	15.25	15.00	14.50
Haute-Savoie.					
Annecy	24.00	23.00	20.00	17.00	18.50
Prix moyens	22.15	21.38	14.92	15.53	14.34
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	0.20	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.60	0.65	»	0.25	0.80

7e région. — SUD-OUEST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Arriége.					
Pamiers	24.50	23.50	16.50	»	15.75
Mirepoix	25.00	23.00	17.75	15.00	19.85
Dordogne.					
Périgueux	22.50	22.00	»	»	18.40
Brantôme	»	»	»	»	»
Haute-Garonne.					
Toulouse	23.75	21.50	15.35	14.25	19.00
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	21.25	20.50	»	»	17.50
Gironde.					
Bordeaux	23.75	22.15	17.15	14.60	17.80
Landes.					
Dax	22.15	21.50	19.50	14.50	»
Saint-Sever	23.50	23.25	18.75	»	20.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	22.00	21.00	14.00	»	18.00
Marmande	22.00	21.25	19.75	19.00	18.50
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	24.50	24.05	18.75	»	19.25
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Maubourguet	»	»	»	»	»
Prix moyens	23.04	22.15	17.39	15.47	18.37
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	0.08
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.36	0.40	0.05	0.34	»

8e région. — SUD.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude.					
Castelnaudary	25.35	23.50	15.70	14.25	17.50
Carcassonne	24.50	23.75	16.75	14.15	18.50
Aveyron.					
Rodez	22.00	21.60	17.00	16.00	16.00
Villefranche	20.50	20.00	17.25	»	18.40
Cantal.					
Mauriac	24.50	24.00	20.00	»	19.50
Corrèze.					
Tulle	23.25	22.75	18.25	»	16.00
Lubersac	23.15	22.50	17.25	»	15.75
Hérault.					
Béziers	25.00	24.50	17.85	15.00	19.50
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	23.75	23.20	20.25	18.75	16.80
Lozère.					
Florac	26.75	26.25	18.85	16.10	15.00
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	23.45	22.15	17.85	14.60	18.00
Tarn.					
Castres	24.00	23.50	17.75	»	20.00
Puylaurens	24.00	23.25	17.60	»	19.60
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	25.00	24.50	19.75	18.75	17.00
Auvillars	26.00	25.25	19.35	18.00	17.50
Prix moyens	24.08	23.38	18.09	16.17	17.23
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.38	0.41	0.38	0.61	0.07

9e région. — SUD-EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Basses-Alpes.					
Digne	25.85	25.00	»	»	16.75
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	»	»	»	»	»
Briançon	»	»	»	»	»
Alpes-Maritimes.					
Nice	26.60	26.00	»	»	»
Ardèche.					
Privas	25.75	25.25	19.25	20.85	21.25
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	22.40	20.00	»	13.50	»
Drôme.					
Montélimart	26.00	24.25	16.00	16.00	15.85
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	27.50	26.00	16.75	»	18.00
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	24.00	23.75	17.25	17.00	14.60
Brioude	21.50	21.25	17.15	15.75	13.50
Var.					
Draguignan	22.50	22.20	»	23.00	22.00
Vaucluse.					
Carpentras	26.00	25.00	19.60	16.75	16.85
Apt	22.75	22.00	»	»	»
Prix moyens	24.98	23.70	17.66	17.55	17.35
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	0.10
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.11	0.55	0.10	0.10	»

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	22.50	22.30	»	15.75	13.25
Bône	26.80	24.65	»	11.90	»
Constantine	12.50	11.00	»	6.00	»
Philippeville	21.45	21.00	»	12.00	»
Sétif	12.75	12.50	»	4.70	»
Prix moyens	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Belgique.					
Bruxelles	»	26.00	16.75	»	18.70
Anvers	»	23.15	15.85	19.25	20.00
Gand	»	29.25	17.15	20.75	21.00
Arlon	»	22.45	15.55	20.50	13.65
Liége	»	24.35	14.85	17.40	19.15
Hasselt	»	22.60	15.00	19.40	16.70
Mons	»	24.60	15.85	20.00	18.00
Bruges	»	23.75	14.80	18.00	18.80
Namur	»	25.00	14.75	»	18.50
Prix moyens	»	24.62	15.61	19.33	19.30
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	0.40	0.23	0.11	0.13
Allemagne.					
Stettin	»	»	»	»	»
Cologne	22.50	21.60	16.00	»	»
Hambourg	23.50	23.15	15.50	18.00	17.00
Mayence	23.65	22.00	17.00	16.75	17.75
Hollande.					
Amsterdam	27.50	26.00	17.50	18.50	»
Suisse.					
Bâle	26.00	24.00	»	19.00	16.75
Zurich	27.20	25.85	»	»	»
Autriche.					
Vienne	17.00	16.00	»	12.75	14.00
Italie.					
Turin	26.50	25.00	16.50	21.85	21.25
Milan	24.50	23.25	15.00	»	19.50
Angleterre.					
Londres	25.50	25.10	20.75	19.75	19.60
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	»	»	»	»	»
Odessa	23.85	23.25	16.25	14.50	15.25
États-Unis.					
New-York	26.50	25.75	16.00	»	»
Égypte.					
Alexandrie	23.25	21.00	»	13.25	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					
Santander	29.00	27.50	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.		L'hectolitre.
Hollande	7.00 à 7.00	Jaunes	5.00 à 6.00
Vitelot. nouv.	18.00 25.00	Rouges nouv.	6 50 7.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras	10.00	Mirande	8.00
Draguignan	9.00	Sézanne	7.50
Vesoul	3.50	Castres	6.50
Martel	7.50	Grenoble	7.00
Brioude	4.00	Sarreguemines	6.00
Perpignan	7.80	Mauriac	6.60

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin	21.00	Sel cristallisé	22.50
— gris de l'Est	21.00	— raffiné	24.00
— lavé	22.00		

SUCRES. Les 100 kilog.

Bordeaux.	
Martinique pour raffinerie	108.00
— type bonne 4ᵉ	110.00
Réunion disponible	117.00
— bonne 4ᵉ	114.00
Marseille.	
Sucre des Antilles	76 00
— Havane	78.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai). Les 100 kil.

Colza	16.00 à 16.50	Lin	22.00 à 23.00
Œillette	13.50 13.50	Cameline	15.00 16.00

VINAIGRES.

	L'hectol.		L'hectol.
Arras	26 à 34	Orléans	34 à 42
Caen	40 45	Beaugency	26 30
Lille	25 30	Nîmes	26 32

VINS. Bercy. Prix des vins de 1863.

	L'hectol.		L'hectol.
Roussillon	40 à 45	Cher	24 à 32
— (2ᵉ qual.)	34 40	— (2ᵉ qualité)	22 30
Narbonne	30 36	Touraine	26 32
— (2ᵉ qual.)	30 35	Mâcon	32 40
Montagne	22 30	Basse-Bourgogne	23 28
Bordeaux	35 40	— (2ᵉ qualité)	19 23

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (1ʳᵉ quinz. de sept.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf	89.057.1	0.62 à	1.54	1.10
Vache	155.514.6	0.56	1.34	0.94
Veau	227,325.7	0.84	2.00	1.27
Mouton	105,690.6	0.80	1.96	1.23
Agneau	″	″	″	″
Chevreau	″	″	″	″
Porc frais	44,422.8	0.78	1.30	1.00
Porc salé	113.5	0.94	1.32	1.18
Porc fumé	430.6	0.92	1.54	1.21
Total	622,534.9			

MARCHÉ DE POISSY. — Cours du 15 septembre : Prix du kilogramme.

	1ʳᵉ qual.		2ᵉ qual.		3ᵉ qual.	
Bœufs	1.44 à	1.48	1.33 à	1.37	1.20 à	1.24
Vaches	1.33	1.37	1.22	1.26	1.08	1.12
Veaux	1.73	1.77	1.62	1.66	1.53	1.57
Moutons	1.66	1.70	1.53	1.57	1.42	1.26

Sceaux et Poissy. (1ʳᵉ quinzaine de sept.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs	10,098	5,121	3,801	8.922	1.31
Vaches	2,113	4,108	829	1.937	1.18
Veaux	2,245	1,339	895	2,234	1.57
Moutons	74,557	41.055	26,806	67,861	1.51

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux	4,580	″	″	3,659	1.49
Vaches grasses	202	″	″	181	1.18
Taureaux	206	″	″	176	0.97

Porcs gras	9,920	5,577	4,156	9,733	1.17
— maigres	121	6	62	68	1.28
					Par tête.
Vaches laitières	70	″	″	55	367

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet	567	87	410 à	845	625
Chevaux de trait	1,288	111	310	945	625
— hors d'âge	1,337	135	210	415	312
Chevaux vendus à l'enchère	″	113	19	240	130
Anes	51	21	19 à	56	37
Chèvres	42	19	7	16	11

BEURRES. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kil.		
Isigny en mottes, choix	3.80 à 4.80	Gournay, fin	2.50 à 2.55
Isigny fin	2.60 2.75	— courant	1.60 1.80
— courant	1.80 2.60	Petits beurres	1.70 2.50
Gournay, choix	2.60 3.50	Beurre en livres	1.75 3.00
		Salé et fondu	1.30 1.35

CUIRS ET PEAUX (au Havre). Les 100 kilog.

Cuirs secs de la Plata	190.00 à	205.00
— bœufs salés saladeros	110.00	118.00
— vaches	104.00	108.00
Peaux de chevaux salées de Montevideo	94.00	102.00

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La dizaine.		Le cent.
Brie, choix	35.00 à 51.50	Neufchâtel	2.00 à 12.00
— fin	22.00 35.00	Livarot	31.00 68.00
— courant	14.00 22.00	Mont-Dore	16.00 20.00
Montlhéry	9.00 12.00	Divers	5 00 52.00

LAINES. Le kilog.

Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint	1.40 à	2.25
— — La Plata, —	1.30	2.50
— — Montevidéo, en suint	1.70	2.50
— Peaux de mouton, La Plata	1.00	1.25
— — — Buenos-Ayres	0.75	1.00
Marseille, Mossoul blanche lavée	2.00	3.40
— Jumel	2.10	2.65

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix	76.00 à 86.00	Petits	56.00 à 65.00
Ordinaires	62.00 67.00		

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés. Le kilog.

Avignon	60.00 à	68.00
Joyeuse (1ʳᵉ qualité)	62.00	75.00
Aubenas (soies courantes)	60.00	70.00
Carpentras (1ʳᵉ qualité)	64.00	68.00
— (2ᵉ qualité)	54.00	60.00
— (petites filatures ordinaires)	45.00	50.00

SUIFS. Les 100 kilog.

Suif en pains dans Paris	106.00 à	108.00
— hors Paris	101.00	102.50
Suifs en branches au dehors	79.00	80.00
Chandelles dans Paris	119.00	120.00
Oléine hors barrière	89.00	90.00
Stéarine hors barrière	170.00	172.00
Bougie stéarique (le kilog.)	″	2.40

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kilog.		
Barbillons	0.70 à 1 20	Poiss. blancs	0.50 à 1.00
Brèmes	0.50 0.80	Tanches	0.80 1.00
			La pièce.
Carpes	0.80 2.00	Anguilles	0.40 à 3.00
Perches	0.70 1.00	Brochets	0.50 8.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.		La pièce.
Canards barboteurs	1.00 à 2.25	Pigeons bizets	0.34 à 0.65
		— pitets	″ ″
Canetons de Rouen	2.50 3.25	Pluviers	″ ″
		Poules ordinair.	1.50 2.50
Chapons gras	3.00 5.75	Poulets gras	2.50 4.25
Dindes grasses	6.00 7.50	Dᵒ communs	0.90 2.75
		Rouges	″ 2.00
Dᵒ communes	2.75 4.90	Sarcelles	0.50 1.00
Oies grasses	″ ″	Vanneaux	″ ″
Dᵒ communes	2.00 5.50	Lapins domest.	0.90 2.75
Pigeons de volière	0.70 1.08	Dᵒ de garenne	0.75 2.10
		Agneaux	″ ″

A. LEGROS.

CHRONIQUE AGRICOLE (DEUXIÈME QUINZAINE DE SEPTEMBRE).

Souscription de la république de Costa-Rica au monument Gasparin. — La désertion des campagnes. — Ses causes. — Diminution de la dépopulation des campagnes reconnue par M. de Lavergne. — Opinion de M. Edmond About. — Lettre de M. de Praingy sur la liberté du commerce des céréales. — La vérité et l'erreur sur les souffrances de l'agriculture. — Les vendanges. — Lettre du Dr Guyot sur la viticulture. — Lettre de M. Riondet relative à la taille longue des vignes en Provence et à des essais d'introduction de nouveaux cépages. — Leçons viticoles du Dr Guyot en Bourgogne. — Lettre de M. Lasnet relative aux perfectionnements de la viticulture. — Mode de plantation sans défoncement. — Semis de boutons d'après la méthode Hudelot. — Lettre de M. Collignon d'Ancy sur les travaux de MM. Du Breuil et Pistor-Paillet. — Lettre de M. Boitreau sur les difficultés de l'emploi des toiles-abris dans les vignobles. — Ventes d'animaux reproducteurs à la Saulsaie et à Grand-Jouan. — Propagation des machines à vapeur agricoles en France. — Un homonyme. — Lettre de M. Derrien sur un essai de guano de l'île de Swan. — Emploi du phospho-guano comparé avec le guano du Pérou. — Nécessité d'étudier les principes immédiats des engrais. — Réussite du brome de Schrader. — Lettres de MM. Mayre, Gast, de Leusse et de Mme de Tanquerel des Planches, sur leurs essais de ce fourrage. — Essais de MM. Simon-Louis et Victor Rey sur le brome de Schrader et les semis de boutons de vigne. — Expériences de M. Duvergier de Hauranne sur le système Thury. — Prochaine Exposition agricole à Genève. — Lettre de M. Miran relative à la mort de M. Carborieu. — Mort de MM. Réal, Massoulard et Cambessèdes.

I. — *Statue de M. de Gasparin.*

D'après la demande qui nous en a été adressée, nous publions aujourd'hui, dans un article spécial, l'ensemble des toasts qui ont été prononcés au banquet de la solennité de l'inauguration de la statue de M. de Gasparin. Nous signalerons aussi, au commencement de cette chronique, la souscription qui nous a été envoyée par les agriculteurs de Costa-Rica, le président et tous les membres du gouvernement de cette république en tête. Nous éprouvons un véritable sentiment de fierté pour l'agriculture française en voyant cet assentiment unanime des agriculteurs du monde entier à l'hommage rendu à notre illustre agronome.

II. — *Sur la désertion des campagnes.*

La question la plus importante de l'agriculture est incontestablement celle de la main-d'œuvre. Pour obtenir de la terre les produits les plus abondants et les plus précieux, il ne suffit pas d'avoir un sol fertile, des engrais et des amendements en quantité, un climat bienfaisant, des eaux faciles à employer en irrigations; il faut avant tout une bonne direction et des bras pour exécuter.

La direction a longtemps manqué. Grâce aux progrès de l'instruction, à cause aussi des nombreux changements politiques qui, des fonctions publiques et des villes, ont fait refluer dans les campagnes un grand nombre de familles riches et influentes, la bonne direction de l'exploitation du sol national a commencé. Mais, d'un bout à l'autre de la France, un cri s'est élevé : les bras deviennent rares et chers. De là des plaintes sur la désertion des campagnes, sur l'attraction excessive exercée par les villes; de là encore la recherche des moyens qui pourraient être propres à ramener des villes vers les campagnes les ouvriers qui manquent à ces dernières. Sur ce sujet, nous avons publié dans notre dernier numéro un article de notre très-ancien collaborateur, M. Maurice Block (voir page 310), destiné à un dictionnaire qui va paraître sous le titre de *Dictionnaire général de la politique*. Cet article nous vaut aujourd'hui une réclamation de notre savant confrère de la Société centrale d'agriculture, M. Léonce de Lavergne. On la trouvera plus loin (page 342).

M. Maurice Block paraît déclarer qu'il n'y a vraiment pas de question à soulever; que la liberté d'aller et de venir appartenant aux ouvriers ruraux, ceux-ci vont naturellement où ils trouvent de meilleurs salaires et de plus grandes facilités pour la satisfaction de tous leurs besoins et de tous leurs appétits. M. de Lavergne répond qu'il ne conteste à personne la liberté de porter son travail où il lui convient; mais qu'il y a eu des causes particulières, causes qui auraient pu être évitées et qui ont agi d'une manière fâcheuse pour diminuer la population des campagnes. Nous devons noter ce fait, c'est que l'éminent économiste agronome reconnaît qu'il y a eu depuis ces dernières années une atténuation dans la dépopulation rurale constatée en 1856. Nous nous permettrons d'ajouter que, depuis quinze ans, les progrès de l'agriculture française ont été plus grands que ne paraît le croire notre savant confrère et qu'il en est résulté un accroissement considérable dans la main-d'œuvre exigée pour la culture des champs. Chaque fois que quelque part s'introduit une culture sarclée, tout le monde applaudit avec raison à ce progrès. Mais nécessairement il va en résulter un accroissement de travail, et comme le nombre des bras ne sera pas plus considérable, il y aura défaut d'équilibre et augmentation du prix des salaires. Ce phénomène s'est produit dans un grand nombre de localités et il a concouru pour une forte part à accélérer le mouvement ascensionnel du prix de la main-d'œuvre dans les campagnes. Tout nouveau progrès agricole agira de la même manière, et nous ne croyons pas qu'il y ait à s'en plaindre.

Cette remarque, que l'agriculture anglaise, citée à bon droit comme une des plus avancées, se fait avec une population rurale moindre que dans les pays très en retard, comme la Russie, a un peu trop séduit M. Block. Néanmoins, elle a beaucoup de vrai, et peut-être M. de Lavergne et tous

« Praingy, le 24 septembre 1864.

« Monsieur le directeur,

« Permettez-moi de vous exprimer ma surprise de ne rencontrer auprès des hommes voués à la défense de l'agriculture aucun témoignage de sympathie dans la crise qu'elle traverse actuellement. Depuis l'inauguration des lois libre-échangistes, disette ou abondance, les prix de la plus précieuse de nos productions n'ont cessé de s'avilir; ils sont maintenant aussi bas qu'ils aient jamais été; l'écart entre le prix de revient et le prix de vente ne laisse aucune rémunération au travail de la charrue; nos frais ne cessent d'augmenter, et à cet accroissement correspond une diminution constante de recettes. Et l'agriculture française devrait battre des mains, elle devrait bénir une mesure qui la ruine; et personne ne s'élèvera contre le fait accompli, personne ne plaidera la cause de cette noble

même, demander et obtenir la même liberté pour toute autre nature de commerce. Elle doit demander et obtenir aussi que le commerce ne surfasse pas le prix des produits qu'il revend, qu'il ne trompe jamais sur leur qualité, qu'il ne réalise pas des bénéfices de 50 pour 100 sur les ventes qu'il nous a faites à nous, à nous qui lui livrons nos produits au-dessous du prix de revient. Voilà, monsieur, quelle serait la justice. Aidez-nous à l'obtenir.

« Veuillez agréer, etc.

« L. DE PRAINGY. »

M. de Praingy ne se souvient pas bien des faits qui se sont passés. Ce n'est qu'après une enquête où toutes les opinions ont été entendues et après une très-longue discussion dans le sein de la Société centrale d'agriculture, que la loi de l'échelle mobile a été abolie. Si cette abolition n'eût pas eu lieu, les souffrances dont on se plaint eussent été bien autrement vives; l'avilissement du prix du blé eût été beaucoup plus excessif encore. M. de Praingy croit à tort que jamais les prix n'ont été plus bas qu'aujourd'hui. Le prix minimum, sur les marchés où il est descendu, est actuellement de 15 à 16 fr. l'hectolitre; on l'a vu, il y a quelques années, au-dessous de 12 fr. sous le régime qu'on paraît regretter parce qu'on a oublié combien il était déplorable.

Nous sommes bien éloigné de vouloir dire que l'agriculture, surtout dans les contrées où exploite M. de Praingy, n'est pas dans un grand état de gêne. Mais il est d'autres parties de la France où la production de blé se fait avec beaucoup de bénéfices. C'est là où se trouvent en même temps des cultures de racines et de fourrages sur une grande échelle. Les détails très-développés que nous avons donnés sur l'exploitation de M. Fiévet dans le département du Nord, ne laissent aucun doute à cet égard.

Nous ajouterons encore que le système qui a prévalu n'est pas absolument celui qu'a soutenu le *Journal d'Agriculture pratique*. On peut lire, dans l'enquête faite devant le conseil d'État, que le directeur de ce recueil, le même qui en ce moment a l'honneur de répondre à M. de Praingy, n'a pas soutenu la suppression de tous droits. Son système a été : « Abolition de l'échelle mobile, et un droit fixe pour l'exportation, comme pour l'importation ; droit très-faible à l'exportation, 25 ou 50 centimes, et droit à l'importation de 1f.50.» Ces idées n'ont pas prévalu : tous les droits ont été supprimés. Nous le regrettons; mais nous devons à la vérité de dire que le régime adopté vaut encore infiniment mieux pour l'agriculture que celui de l'échelle mobile, qui ne protégeait personne et ruinait tout le monde.

Que M. de Praingy en soit bien convaincu, nous avons à cœur plus que personne les intérêts de l'agriculture; nous ne les abandonnons jamais. Puis, de peur de nous tromper personnellement, nous avons un soin scrupuleux, c'est celui de laisser la parole à toutes les opinions. M. de Praingy en a la preuve sous les yeux par l'insertion de ses reproches, et s'il veut bien lire la lettre de M. de Lavergne en réponse à l'article de M. Maurice Block, il se convaincra combien il a tort de nous accuser de déserter la cause agricole. Nous croyons fermement que c'est lui qui, dans toute cette affaire, est dans l'erreur, et nous avons la conviction que nos lecteurs seront de notre avis.

III. — *Sur les vendanges et la viticulture.*

Les vendanges sont commencées presque partout. Dans quelques endroits elles sont mêmes terminées. Le temps est ou a été très-propice, et la récolte paraît bonne dans toutes les contrées vinicoles. Il n'y a que la question de quantité qui peut faire doute; mais la qualité, quand elle est grande, devient pour la viticulture l'intérêt principal.

C'est le moment de faire connaître le résultat des expériences entreprises sur les différents modes de taille. Nous sommes heureux, quant à nous, de l'occasion qui s'offre de rendre justice, par la citation des succès constatés, aux efforts de notre si dévoué collaborateur, le docteur Jules Guyot. Voici une lettre que nous venons de recevoir :

« Troyes, le 26 septembre 1864.

« Mon cher directeur,

« Je reçois de M. Riondet, ancien président du Comice agricole de Toulon, une lettre qui, de la part d'un agriculteur émérite, habitué à voir sa parole acceptée par tous ses compatriotes comme l'expression d'une vérité éprouvée, me touche profondément.

« Non parce que j'accepte les éloges qu'elle renferme et la trop large part que, dans sa généreuse modestie, M. Riondet entend me faire, mais parce qu'elle décrit n ttement des pratiques délicates éminemment efficaces, pratiques sur lesquelles la Lorraine fonde sa riche production depuis des siècles, et que M. Riondet à su retrouver et appliquer avec succès dans la Provence.

« La taille demi-longue ou longue, suivant les sujets ou plutôt suivant les cépages : les pincements répétés deux fois seulement, une seconde fois sur les bourgeons adventifs supérieurs après destruction des bourgeons adventifs inférieurs; puis l'impulsion de la séve abandonnée à elle-même, ou à peu près; telles sont les pratiques qui assurent aux quatre départements lorrains une récolte moyenne d'environ 60 hectolitres à l'hectare, la plus haute moyenne de France.

« Maintenant je ne ferai point de fausse modestie. Je recueille et j'agite les idées viticoles, je le veux bien; je les agite devant les viticulteurs intelligents et prompts à saisir les nuances favorables à leur pays; mais ces viticulteurs, comme l'a fait M. Riondet, s'emparent du fonds et l'adaptent par la forme à leurs cépages, à leur climat, à leur terrain, et c'est

bien à leurs efforts et à leur sagacité que la meilleure pratique est due. Moi j'ai pu exagérer, errer même complétement, en offrant à un pays les pratiques d'un autre pays; mais j'ai remué les esprits, imprimé un courant aux idées dormantes, et chez nous un mouvement suffit pour engendrer le progrès; ce sont les Riondet qui disciplinent et utilisent ce mouvement pour augmenter et perfectionner la production de leurs milieux.

« Sous le bénéfice de ces observations, je vous envoie la lettre de M. Riondet pour en faire tel usage que vous déciderez.

« Dans tous les cas, je vous prie d'agréer, etc.

D[r] Jules Guyot.

Le rôle de M. Guyot a été immense. C'est par millions de francs que se comptent les produits dont son apostolat viticole a enrichi notre pays. Nous croyons qu'il fait sa part trop modeste, et, pour l'applaudir, nous nous rangeons du côté de M. Riondet, dont voici la lettre :

« Hyères, 17 septembre 1864.

A M. le docteur Jules Guyot.

« Monsieur,

« Je viens de recevoir, et de lire avec le plus vif empressement, votre rapport sur la viticulture du sud-est. Comme les trois qui l'avaient précédé, il est plein d'observations parfaitement justes et de conseils éminemment utiles, comme eux il va devenir pour moi un de ces ouvrages que je relis sans cesse, et dans lesquels à chaque lecture je trouve quelque chose d'excellent qui m'avait échappé à la lecture précédente.

« Permettez-moi d'abord de vous remercier de la manière obligeante dont vous avez caractérisé mes faibles efforts, et puis d'aborder immédiatement le sujet principal de cette lettre, la question de la taille longue.

« J'avais promis de vous écrire bien plus tôt, et si je ne l'ai pas fait, c'est que mes premiers essais n'avaient pas été satisfaisants, tandis qu'aujourd'hui je suis heureux de pouvoir vous annoncer qu'à la seconde année la réussite a été complète.

« En 1863, les vignes que vous aviez bien voulu tailler vous-même donnèrent des raisins en abondance, mais ces raisins ne grossirent pas, et ne purent jamais arriver à une maturité complète. Il en fut de même chez tous les autres membres du Comice de Toulon qui avaient fait le même essai.

« Et cependant, d'un autre côté, si la taille à longue verge n'avait pas réussi, un essai de taille demi-longue avait fourni d'excellents résultats. Suivant les conseils que vous avez donnés dans votre premier rapport, pour les pays où la vigne se taille exclusivement à coursons à un ou deux yeux, j'avais laissé en plus, à chaque cep de vigne, un ou deux coursons à quatre ou cinq yeux, et là les raisins avaient été magnifiques et complétement mûrs.

« D'où provenait cette différence, échec complet d'un côté, réussite pleine et entière de l'autre, je ne le compris pas d'abord; et ce ne fut qu'après plusieurs mois de réflexion que la lumière commença à se faire dans mon esprit.

« Je reconnus que je n'avais pas procédé dans les deux cas d'une manière identique. Dans le premier, sur les vignes que vous aviez taillées, je tenais beaucoup à réussir, et surtout à avoir la preuve que cette taille, en donnant un bien plus grand nombre de raisins, n'épuisait pas la vigne. Je m'efforçai donc de refouler sur la branche à bois la plus grande quantité de séve possible, et tous les huit jours au moins j'allais pincer avec le plus grand soin tous les bourgeons terminaux des sarments fructifères.

« Dans le second cas, l'expérience fut faite un peu plus en grand, c'est-à-dire sur quinze cents pieds de vigne. Je fis opérer le pinçage par mon jardinier, et comme le temps lui manquait souvent, il se borna à pincer une première fois les sarments à fruit à deux feuilles au-dessus du plus haut raisin, et une seconde fois, à supprimer les bourgeons anticipés qui s'étaient développés, et à pincer de nouveau le bourgeon terminal à deux feuilles; la vigne fut alors abandonnée à elle-même, et les sarments à fruit purent s'allonger encore avant la fin de l'été de vingt-cinq, trente et quelquefois même de quarante centimètres.

« J'agissais au hasard, comme un ignorant, sans savoir ce que je faisais. Mais en y réfléchissant, je reconnus que sur un point j'avais échoué, pour avoir voulu trop bien faire. En cherchant à empêcher la séve d'arriver avec trop d'abondance dans les branches à fruit, je n'en avais plus laissé arriver du tout; je les avais affamées, et elles n'avaient pu ni nourrir, ni faire arriver à maturité les nombreux raisins dont elles étaient chargées. Dans l'autre essai, au contraire, un peu par négligence peut-être, la séve ne fut refoulée que deux fois; les branches à fruit en appelèrent encore à elles une quantité suffisante, et les raisins purent acquérir leur complet développement et une maturité parfaite.

« Je ne vous écrivis donc pas; j'étais trop dans le doute, j'avais besoin de recommencer mes expériences. C'est ce que j'ai fait cette année un peu plus en grand. Sur une étendue de trois hectares de vignes, j'ai donné à chaque cep deux ou trois coursons supplémentaires taillés à cinq ou six yeux, et j'ai taillé à longue verge plusieurs centaines de ceps.

« Or, je suis heureux de pouvoir vous annoncer que, dans les deux modes de taille, cette année la réussite a été complète; partout j'ai obtenu une incroyable abondance de raisins, et partout ils ont grossi et mûri absolument comme sur les vignes taillées d'après notre méthode ordinaire. Seulement, sur les vignes où la longue verge était restée chargée d'un trop grand nombre de sarments fructifères, et portaient par conséquent une masse surabondante de raisins, ces raisins, quoique encore d'une belle grosseur, ont éprouvé un peu de retard dans leur maturité; ce qui, du reste, a peu d'inconvénient dans notre climat, où après la vendange nous avons toujours encore plus d'un mois de chaleur.

« Je viens de finir ma vendange, et malgré une sécheresse telle que les vieillards ne se souviennent pas d'en avoir vu une semblable, j'ai obtenu une récolte de raisins trois et même quatre fois plus considérable que la plus forte récolte antérieure; chaque cep de vigne m'a donné en moyenne trois kilogrammes de raisins (je n'ai encore que 3,000 ceps

l'hectare), et malgré l'énormité de ce produit, mes vignes sont d'une vigueur merveilleuse; elles sont encore du vert le plus intense, tandis que toutes les vignes voisines commencent à jaunir, et elles ont des sarments d'une grande épaisseur, qui me font espérer pour l'année prochaine une récolte d'une abondance égale.

« Il est vrai que j'ai donné tous mes soins à ces vignes. J'ai supprimé toute culture intermédiaire, j'ai adopté les labours à plat, j'ai fait donner au moins une fois par mois un léger binage avec la houe Portal de Moux, que j'ai même modifiée avec succès, pour la faire passer sans difficulté sous les sarments allongés sans les déranger. J'ai introduit en Provence un excellent instrument à main, que j'ai emprunté au Beaujolais, le racloir, qui, établi dans des dimensions diverses, peut être manié par des hommes, par des femmes et même par des enfants, et qui complète le travail de la houe dans les parties que cet instrument ne peut atteindre. J'ai pu ainsi, dans mes vignes, n'avoir ni herbes, ni croûte, ni mottes; enfin j'ai, avec le plus grand soin, ébourgeonné, pincé, rogné et même effeuillé sur quelques points, bien qu'avec la puissance de notre soleil cette dernière opération soit la moins importante de toutes.

« C'est à vous seul que nous devons la connaissance de tous ces excellents procédés de culture; c'est à vous que nous devons de pouvoir augmenter le produit de nos vignes dans des proportions énormes. Vous avez fait plus encore, et vous nous avez aussi mis à même d'améliorer la qualité de nos vins.

« Trois cépages constituent surtout la viticulture méridionale; d'abord le Mourvède qui, par les morillons, se rattache certainement à la tribu des Pineaux; puis le Grenache qui, plus fécond, se met plus rapidement à fruit, et résiste bien à l'oïdium; enfin l'Aramon, qui donne des produits énormes, mais de qualité inférieure.

« Malheureusement le Mourvède est bien peu fécond, ce qui fait la désolation de ceux qui le cultivent. Aussi beaucoup de viticulteurs, sans vouloir descendre jusqu'à l'Aramon, ont adopté le Grenache, malgré tous les inconvénients qu'il présente. D'ailleurs les consommateurs provençaux ne redoutent pas la saveur alcoolique et brûlante de son vin, et comme on boit généralement ici les vins dès la première année, on s'inquiète peu de la décoloration que ce vin peut éprouver la troisième ou la quatrième. Le Grenache gagnait donc tout ce que perdait le Mourvède; mais bientôt il n'en sera plus ainsi. Sans avoir même besoin de recourir aux longues verges, avec quelques coursons à cinq ou six yeux, le Mourvède devient fécond, et en le plantant seul, nous pourrons avoir des vins très-colorés, comme nous les demande le commerce, ou, ce qui vaudra certainement mieux, nous pourrons, en l'associant pour moitié ou pour deux tiers au Tibouren, au Barbaroux, à l'Uni blanc et à la Clairette, obtenir des vins très-bons, et qui pourront passer directement et sans intermédiaire de la cave du producteur dans celle du consommateur.

« Le Midi peut donc, avec ses seuls cépages, améliorer la qualité de ses vins. Mais nous devons aller plus loin et introduire les cépages des autres contrées viticoles. J'ai commencé à marcher dans cette voie, mais je tremblais. Au début je n'ai pas osé sortir des cépages à taille courte, et, l'année passée, j'ai emprunté au Languedoc les cépages qu'il regarde comme les plus fins, par exemple l'Aspiran et l'Ulliade, et au Beaujolais ses divers petits Gamays. Pour ces derniers, en appliquant exactement vos conseils, j'ai obtenu précisément les résultats que vous annoncez; j'en ai planté 60 ares en avril 1863, et quinze mois après, le 9 août 1864, le moût marquant 12 degrés brut au glucomètre, j'ai récolté 15 hectolitres de vin.

« Cette année-ci, j'ai été plus courageux: j'ai planté 1 hectare de Mondeuses et un demi-hectare de petites Syras. Enfin, l'hiver prochain, je me propose de planter des Carbenets et des Pineaux. Je réserve pour ces fins cépages mes meilleures expositions. Quand ces vignes d'essai commenceront à produire; quand nous saurons quels sont les cépages qui, à la quantité de sucre que tous produisent abondamment en Provence, joindront assez d'acides pour nous donner des vins suffisamment fins, nous pourrons multiplier ces précieux cépages.

« Mais en me livrant à ces essais, je n'oublie pas que je ne peux le faire que grâce à vous, qui m'avez appris le peu que je sais et qui m'avez donné le courage de rompre avec nos vieilles habitudes. C'est à vous que tout l'honneur en reviendra, et vous aurez eu la gloire de répandre d'inappréciables bienfaits sur toutes les classes de la population.

« Aux propriétaires, vous aurez donné le moyen de produire plus de vins, de les produire meilleurs, de telle manière que, même avec une grande baisse dans les prix, ils puissent retirer de leur terre et de leur travail une large rémunération.

« Aux consommateurs, même les plus pauvres, vous aurez fait arriver à bas prix des vins purs, sains et hygiéniques, qui amélioreront leur santé, augmenteront leurs forces et développeront leur intelligence.

« Pour moi, je ne suis qu'un soldat bien faible et bien obscur dans cette armée des viticulteurs français; mais je suis heureux de dire bien haut que ce n'est que par vous que nous valons quelque chose.

« Veuillez donc accueillir avec bonté le témoignage de la profonde reconnaissance des viticulteurs provençaux et en particulier, celle de votre, etc.

« RIONDET. »

Une telle lettre a dû être évidemment douce au cœur de notre collaborateur. Nous n'avons pas besoin d'ajouter que partout, dans sa tournée viticole, il recueille l'expression de la gratitude de tous. Nous en voyons la preuve dans tous les récits des journaux départementaux, et notamment dans ceux de la Bourgogne, où il a professé sur la vinification les conseils les plus judicieux. Il a fait voir avec raison que le choix du moment pour la vendange a la plus grande importance, et que le degré de maturité des raisins joue un rôle décisif. De

telles leçons sont le dernier coup porté à l'habitude surannée des bans de vendange qui, nous l'espérons, ne seront bientôt plus en France qu'un souvenir de l'abus des réglementations.

Voici une autre lettre relative aux perfectionnements de la viticulture, dus également à la propagande du docteur Guyot. Elle nous est adressée par M. Lasnet, qui expose les économies réalisées dans la plantation d'un hectare de vigne :

« Chambois près Champlitte (Haute-Saône), le 31 août 1864.

« Mon cher directeur,

« Je viens vous rendre compte du résultat de mes essais en viticulture.

« Diminuer les frais de la plantation et de la culture de la vigne, en simplifier le travail tout en accélérant et augmentant ses produits, tel est le but auquel doit tendre tout homme de progrès; tel est le problème que j'ai cherché à résoudre pratiquement, en me faisant une méthode personnelle avec tout ce que j'ai trouvé de plus conforme à mes idées économiques, dans les ouvrages de nos maîtres en viticulture.

« J'ai planté l'an dernier un hectare en pinot de Bourgogne et ce printemps trois autres hectares en gros cépages sur un terrain de très-minime valeur. Ce terrain légèrement en pente à l'exposition du sud-sud-est est un rouyet de nature argilo-silico-ferrugineuse, avec un mélange de pierrailles; il est très-léger, peu profond, et repose sur un lit de pierres calcaires se délitant assez facilement. Il était à l'état de friche il y a quelques années, il vaut à peine 150 fr. l'hectare. Je lui ai donné deux coups de labour croisé, l'un avant l'hiver, l'autre après. Puis au mois d'avril, après l'avoir vigoureusement hersé et roulé, je l'ai rayonné à un mètre en long et en large, en sorte qu'il ressemblait parfaitement à un damier. Enfin, à l'intersection de chaque ligne, j'ai planté au piquet et sans engrais un chapon ou sarment long de 18 à 22 centimètres et garni de 4 à 6 yeux.

« J'ai constaté que, pour assurer la réussite d'une plantation faite d'après ce mode, il faut : 1° que le dernier œil du chapon soit rez-de-terre; 2° qu'il soit *constamment* couvert, ainsi que le prescrit le docteur J. Guyot, d'une poignée de terre légère ou de sable fin; 3° que le chapon soit rendu fortement adhérent à la terre qui l'environne au moyen d'un second trou que l'on pratique à deux centimètres du premier dans lequel le chapon a été déposé, et que l'on remplit à l'aide du bout du piquet et à coups de talon.

« Sans ces précautions, le sarment chambré ou aéré se dessèche, moisit et meurt.

« Ma vigne étant symétriquement plantée en damier et en ligne, je la cultive en long et en large avec une houe à cheval munie à l'avant de deux pattes d'oie et à l'arrière de deux couteaux disposés horizontalement. Cet instrument opère un travail parfait.

« Dans les vignes plantées en foule, il n'est possible d'y transporter de l'engrais qu'à dos d'homme avec des hottes, ce qui occasionne des dépenses énormes et explique l'état de maigreur de certains vignobles et la cause de leurs minces produits. Pour moi, je circule avec la plus grande facilité dans mes vignes non-seulement avec une brouette, mais encore avec une voiture. Ainsi, j'ai fait adopter à un tombereau un essieu qui tient les roues écartées à 2 mètres l'une de l'autre, en sorte que, le cheval marchant au milieu d'une ligne, les roues ont chacune pour se mouvoir un espace de 1 mètre dans les deux lignes de droite et de gauche, sans qu'il en résulte le moindre dommage pour les ceps. Les chemins que j'ai d'ailleurs ménagés au milieu et à l'entour de mon terrain facilitent l'évolution des brouettes, houes à cheval et tombereaux.

« Il est encore une dépense considérable dont je veux exonérer la culture de mes vignes pour les gros cépages. C'est celle de paisseaux, fils de fer, supports et attaches. Dans ce but, j'aurai recours au pincement indiqué par Trouillet, et dont depuis deux ans j'étudie les effets sur quelques ceps d'une vieille vigne. Ces ceps sont aujourd'hui d'une santé parfaite et chargés de raisins. Ils ressemblent à des arbres nains dont ils ont à peu près la hauteur.

« J'ai essayé des semis de boutons Hudelot, d'abord sur couche chaude, sans vitraux et ensuite en pleine terre. Le premier de ces semis m'a donné vingt belles pousses sur quarante boutons : quant au second, le résultat a été entièrement négatif. Deux de mes amis ont semé en place deux vignes l'une de 10 ares, l'autre de 20 ares en deux pays différents : déception complète.... Pas un seul bouton n'a donné signe de vie....

« En résumé :

« 1° J'ai planté au piquet de simples sarments suivant la méthode J. Guyot. Sur un mauvais terrain, sans défoncement et sans autre culture que deux coups de charrue, un coup de herse et un de rouleau. — Réussite au delà de toute espérance. Ma plantation de pinots de l'an dernier me donnera déjà cette année quelques paniers de raisins; généralement le sarment y est aussi gros et aussi haut que dans une vieille vigne. J'espère pour l'an prochain un tiers de récolte.

« 2° Je cultive à la houe à cheval. — Plus de main-d'œuvre que celle insignifiante contre les ceps.

« 3° Je remplace les paisseaux, fils de fer, piquets, supports et attaches pour les gros cépages, au moyen du pincement Trouillet. — Économie annuelle de plus de 200 à 300 fr. par hectare.

« 4° La symétrie de la plantation me permet de circuler à volonté avec une voiture au milieu de mes vignes. — Autre économie considérable pour le transport des engrais.

« Je ne sais si je me fais illusion, mais je crois qu'il n'est guère possible de réaliser une plus grande somme d'économies dans la culture de la vigne.

« Voici, au surplus, le détail des frais que l'hectare m'a coûté en plantations et culture de l'année.

	Fr.
1° Deux coups de charrue.	30.00
2° Un coup de herse et de rouleau	6.00
3° Rayonnage croisé.	9.00
4° 10,000 sarments de 20 centimètres . . .	10.00
A reporter.	55.00

Report.	55.00
5° 24 journées d'homme pour planter . . .	36.00
6° Deux coups de houe croisés pour la culture de la plantation.	18.00
7° Enfin, 10 journées d'homme pour compléter la culture contre les ceps. . . .	15.00
Total.	124.00

« Tout le monde sait que d'après la méthode ancienne avec fossés et défoncement préalable de terrain, la plantation d'un hectare de vigne ne revient pas à moins de 1,400 à 1,500 fr.

« Recevez, etc.,

« LASNET. »

Voici encore une autre lettre que nous croyons devoir mettre sous les yeux de nos lecteurs. Elle est de M. Collignon d'Ancy, à qui l'on doit tant d'efforts pour l'emploi des fils de fer dans les vignes.

« Metz, le 27 août 1864.

« Monsieur le directeur,

« Bien des années se sont écoulées depuis le jour où toutes mes sympathies ont été dévolues au progrès de la viticulture, à l'amélioration de cette branche si importante de notre agriculture nationale.

« Simplifier la culture de la vigne par des procédés économiques, n'est-ce pas, monsieur, augmenter l'aisance du cultivateur? Affranchir l'ouvrier du travail le plus pénible de toute l'agriculture en général, n'est-ce pas adoucir sa condition matérielle? N'est-ce pas aussi améliorer sa position sociale?

« Ces diverses considérations qui toutes, selon moi, militent en faveur de la viticulture progressive, m'imposent le devoir de recourir à la publicité du *Journal d'Agriculture pratique* pour offrir à un savant agronome, à l'honorable M. Du Breuil, le témoignage de ma profonde reconnaissance. Car, sans l'appui, sans le concours de cet œnologue éminent, il ne m'était pas donné, même après tant d'efforts et de persévérance, de voir s'accomplir cette œuvre ingrate que je m'étais imposée.

« Je dois aussi exprimer ma vive gratitude à l'honorable M. Pistor-Paillet, l'un des membres du Comice agricole de Metz les plus dévoués au progrès de l'agriculture. Si, à l'heure qu'il est, la viticulture perfectionnée a fait invasion sur les bords du Rhin et dans le Palatinat, si cette culture est mise en application par les praticiens les plus considérables du pays, l'honneur tout entier en revient à ce viticulteur distingué. Aussi, les Sociétés d'agriculture d'outre-Rhin reconnaissantes l'ont-elles comblé de distinctions honorifiques. C'était justice.

« La question viticole, monsieur, n'est pas seulement à mes yeux une question d'agriculture et d'économie sociale; elle est encore une question industrielle de premier ordre. Un jour, lorsque le fil de fer sera substitué sur une vaste échelle aux échalas pour soutenir la vigne, ainsi qu'aux treillages en bois pour le palissage des arbres fruitiers, ce jour, un grand service aura été rendu à l'industrie, surtout à l'industrie des chemins de fer. C'est alors que l'on verra refluer dans le commerce des quantités considérables de bois de chêne, qui n'étant plus converties en échalas, pourront être utilisées principalement pour traverses, indispensables à l'établissement et à l'entretien des voies ferrées. Aussi, dans l'avenir, s'il arrivait que l'industrie des chemins de fer fût en souffrance par suite de la rareté et de l'augmentation excessive du prix des bois, le fil de fer, je vous le demande, monsieur, ne deviendrait-il pas son sauveur?

« Veuillez agréer, etc.,

« COLLIGNON D'ANCY. »

Nous venons d'insérer les témoignages de satisfaction des agriculteurs pour l'essai des méthodes décrites dans ce journal. Nous n'hésitons jamais à donner le pour et le contre. Aussi allons-nous maintenant placer ici une lettre de critique, qui nous est adressée au sujet du dernier article de M. Du Breuil, article dans lequel il conseille l'emploi de toiles-abris pour empêcher les accidents de gelée et de coulure. Elle s'exprime ainsi :

« Pinette, près Fontenay-le-Comte (Vendée), le 21 septembre 1864.

« Monsieur,

« Dans le numéro du 20 septembre 1864 de votre journal, M. Du Breuil engage les viticulteurs à se servir de ses toiles-abris pour garantir leurs vignes des coulures et des gelées du printemps. Ce moyen pourrait donner de bons résultats, s'il était possible de maintenir les toiles. Mais le plus petit coup de vent aurait trop de prise sur une surface de toile de 1m.20, consolidée seulement tous les 2 mètres, et lors même que les pointes d'attache seraient doublées, il serait encore impossible de la maintenir.

« Jugez donc des dégâts que pourrait faire un seul coup de vent, renversant et roulant des toiles de cette longueur sur de jeunes pousses de vignes tendres et faciles à briser, la déchirure de la toile, les supports brisés ou arrachés, enfin la main-d'œuvre employée pour remettre tout en ordre.

« Je crois donc que le système de M. Du Breuil est impraticable, surtout quand on pense que la vigne, plantée presque toujours sur des coteaux, est plus exposée aux grands vents que toute autre culture.

« J'espère que vous voudrez bien faire connaître mon observation à vos abonnés, pour les prémunir contre une coûteuse expérience (2,500 fr. de toile par hectare sans compter la pose). Vous savez comme moi qu'après deux ou trois essais de ce genre, sans réussite, un agriculteur n'en veut souvent plus faire aucun.

« Veuillez agréer, etc.

« H. BOITREAU. »

La seule objection fondée contenue dans cette lettre est relative aux coups de vent. Avant de condamner toutefois toute expérience, nous croyons qu'il faut méditer l'article détaillé de M. Du Breuil (voir t. I de cette année, p. 80, n° du 20 janvier). Dans certaines circonstances, et particulièrement pour les treilles, des toiles-abris ont déjà rendu des services, et par conséquent la proposition de M. Du Breuil n'est pas entièrement à rejeter.

IV. — *Ventes d'animaux reproducteurs.*

Nous continuons à faire connaître avec soin toutes les ventes d'animaux reproducteurs des espèces d'élite qui ont lieu dans les établissements de l'Etat.

Le 22 octobre, à une heure de relevée, se fera une vente de quatorze animaux des espèces chevaline et bovine provenant des étables de l'Ecole impériale d'agriculture de la Saulsaie. La Saulsaie dépend de la commune de Montluel (Ain); elle en est à 7 kilomètres; un omnibus fait le service de la gare du chemin de fer à la Saulsaie.

Cette vente se composera de 2 poulains entiers de dix-huit mois, l'un de race suffolk, l'autre de race suffolk-boulonnaise; de 6 taurillons de la race d'Ayr, âgés de cinq à vingt et un mois; de 4 génisses de la même race, âgées de six à quinze mois; d'un taurillon de six mois de la race ayr-bressanne, et d'une génisse du même croisement âgée de dix mois. Il va sans dire que tous ces animaux ont un pedigree très-bien établi.

Après avoir annoncé les ventes aux enchères, nous aimons à en faire connaître les résultats. Ce sont là des renseignements pleins d'intérêt pour les agriculteurs. Aussi remercions-nous M. Jules Rieffel, le vénéré directeur de Grand-Jouan, de la lettre suivante.

« Grand-Jouan, 28 septembre 1864.

« Mon cher directeur,

« Pour répondre à votre demande, je vous envoie les prix moyens des animaux qui ont été vendus, le 15 septembre, à l'école de Grand-Jouan. L'excessive sécheresse et la pénurie des fourrages ont arrêté bien des acheteurs. Les prix s'en sont ressenti :

Taureaux durham. Prix moyen. . . . fr.	480.00
Vaches durham	250.00
Taureaux ayrshire	212.00
Vaches ayrshire	214.00
Béliers southdown, pur sang Jonas Webb.	165.00
Brebis southdown, pur sang Jonas Webb.	85.00
Béliers southdown ordinaires	61.00

« Ces derniers béliers proviennent, par leurs mères, des premières importations de M. Yvart. Les pères sont des Jonas Webb. L'origine, moins estimée des mères, a suffi pour amener une baisse dans les prix, comparativement aux prix des pur sang Jonas Webb.

« Cependant, beaucoup d'éleveurs, qui ne sont pas dans des conditions assez riches pour entretenir des animaux aussi fins que les Jonas Webb, feraient mieux de choisir ces southdowns, plus communs et plus rustiques. D'un plus facile entretien que les autres, ils sont généralement plus forts et plus vigoureux.

« Obligé de suivre les préférences du public, je n'ai gardé qu'une vingtaine des brebis de M. Yvart. Elles servent d'étude comparative. Cette étude m'a démontré que, dans une foule de positions, ces derniers southdowns seraient préférables aux Jonas Webb. J'ai vu de pauvres Jonas Webb, dans de tristes conditions, sur des domaines où des southdowns plus communs auraient prospéré.

« Je ne peux terminer cette lettre sans vous parler d'un événement arrivé dans ma commune. Vous avez sans doute lu, comme moi, dans plusieurs journaux, qu'une machine à vapeur a éclaté à Nozay, et que douze personnes ont été tuées! — Une foule de curieux m'ont demandé des renseignements. Malgré d'actives recherches, je n'ai pas encore pu savoir si c'était un canard d'Amérique, débarqué à Saint-Nazaire, ou bien un volatile breton. Mais je peux vous certifier que c'est un canard.

« Veuillez agréer, etc.,

« JULES RIEFFEL. »

En 1851, lorsque nous revenions de l'Exposition universelle de Londres, il n'y avait pas encore en France une seule machine à vapeur employée en agriculture. Nous annonçâmes alors que dans quelques années on compterait chez nous plusieurs milliers de locomobiles à vapeur, telles que celles que nous avions vues dans des centaines de fermes de la Grande-Bretagne. On se récria énergiquement contre cette prédiction, en objectant l'impossibilité de trouver des ouvriers pour employer de telles machines, la pauvreté de notre agriculture, et surtout le danger énorme qui en résulterait. Au bout de quelques années, notre prédiction était cependant réalisée. Aujourd'hui même, l'agriculture française emploie plus de 10,000 locomobiles d'une force totale de 40,000 à 50,000 chevaux-vapeur, c'est-à-dire de près de 100,000 chevaux vivants. L'auteur du *canard* dont parle M. Rieffel doit être un de ces prophètes de malheur qui nous taxaient de folie il y a treize ans.

V. — *Un homonyme.*

Nous recevons de notre quasi-homonyme, M. Alphonse Baralle, la lettre suivante. Nous l'insérons textuellement, quoique nous eussions eu le droit d'en faire modifier un passage injurieux. Mais le résultat que nous voulions atteindre est obtenu, puisqu'au fond le journal agricole dont il s'agit paraît ne devoir pas recommencer; nous espérons qu'il aura soin de dire qu'il n'est pas le journal rédigé par nous, mais le journal dirigé par un ex-huissier de Dunkerque.

« Paris, 26 septembre 1864.

« Monsieur,

« Dans un petit article publié dans votre dernier numéro, vous mettez en doute non-seulement ma personnalité, mais encore, ce qui est plus grave, mon honorabilité et celle du journal dans lequel j'écris. S'il n'y a pas mauvaise foi de votre part, il y a au moins une étourderie impardonnable. Si vous aviez pris la peine de lire mon article, vous auriez vu que j'avais soin de réclamer l'indulgence de mes lecteurs en prenant pour *une fois seulement* la place de M. Ed. Vianne, déclarant d'avance « mon peu de pratique dans les choses agricoles. » Où donc dès lors voyez-vous une manœuvre déloyale?... J'ajouterai pour votre édification que non-seulement j'avais le droit de signer ainsi que je l'ai fait, afin *d'éviter toute*

interprétation : *Alphonse Baralle*, mais bien même J. A. Baralle, ce dont vous pourrez vous convaincre en venant voir mon acte de naissance que je tiens à votre disposition, ainsi que les nombreuses collections de journaux littéraires dont, depuis 1847, je suis le collaborateur assidu. Vous pourrez ainsi vous convaincre que mon nom, que vous paraissez ignorer, n'a pas été inventé pour les besoins de la circonstance.

« Recevez, etc.

« JEAN-ALPHONSE BARALLE. »

On voit que nous l'avons échappé belle; le chroniqueur improvisé pouvait avoir une signature ressemblant encore plus à la nôtre que nous l'avions pensé. Il se limite quant à présent aux revues commerciales agricoles.

VII. — *Sur les engrais.*

Nous avons reçu encore diverses communications intéressantes sur les engrais. La première est relative à l'essai du guano de l'île de Swan, dont nous avons annoncé l'arrivée en France d'un chargement chez M. Ed. Derrien, de Chantenay, près de Nantes (voir notre chronique du 5 septembre, page 227). Nous recevons aujourd'hui de M. Derrien la lettre suivante :

« Chantenay, 24 septembre 1864.

« Monsieur le directeur,

« Vous avez eu la bonté de porter à la connaissance de vos lecteurs la nouvelle de la récente importation que je viens de faire d'un chargement de guano naturel des îles de Swan, titrant 64 pour 100 de phosphate de chaux, dans les meilleures conditions d'assimilation, d'après l'analyse du vérificateur des engrais du département, M. Bobierre.

« Mais il est essentiel que le public agricole soit au plus tôt renseigné par la pratique sur la valeur réelle de cet engrais.

« En conséquence, je vous prie, monsieur le directeur, de vouloir bien faire savoir par votre journal que je mets gratuitement à la disposition des Comices agricoles et des fermes-écoles des départements de l'Ouest et du Centre, dont les présidents ou les secrétaires m'en adresseront la demande, un sac de guano Swan, rendu en gare de Chantenay, destiné aux semailles d'automne.

« Je n'entends nullement préconiser quand même un engrais qui ne répondrait pas à ce qu'en fait présager l'analyse, et qui pourrait altérer ma réputation de fabricant d'engrais spéciaux, auxquels ce guano phosphatique fait concurrence dans une certaine mesure.

« Des dépôts de ce guano seront accordés aux personnes recommandées.

« Veuillez agréer, etc. « E. DERRIEN. »

Nous félicitons M. Derrien de vouloir s'en rapporter aux expériences pour décider la question de la véritable valeur agricole du guano de l'île de Swan, puisque ce guano, entièrement phosphatique, se distingue surtout des autres parce qu'il contient du phosphate soluble.

Nous avons reçu aussi différentes communications relatives à des expériences faites sur l'emploi du phospho-guano, par comparaison avec le guano du Pérou. Nous avons démontré que le phospho-guano est caractérisé parce qu'il présente la combinaison de sels ammoniacaux avec du phosphate soluble. Les notes qui nous sont remises par MM. Gallet-Lefèvre attestent que, sur du colza, du lin, du trèfle, du blé et des betteraves, le phospho-guano a produit des effets remarquables, et que notamment ses effets ont été très-supérieurs à ceux du guano du Pérou. Nous reviendrons sur ce sujet dans notre prochain numéro à cause de son importance. On comprend que si les engrais agissent non pas proportionnellement aux chiffres absolus d'azote et d'acide phosphorique, mais, au contraire, selon que l'azote et l'acide phosphorique sont combinés sous telle ou telle forme, la base de la réglementation demandée avec tant d'insistance par plusieurs de nos contradicteurs, pour le commerce des engrais, leur manque tout à fait. On comprend aussi que les agriculteurs devront payer les engrais en ne demandant pas seulement à l'analyse chimique les dosages des éléments, mais encore en lui demandant de dire les principes immédiats. Ce sera désormais selon la nature de ces principes que l'on devra apprécier les matières fertilisantes. Déjà nous avons traité ce sujet dans un mémoire très-détaillé. De nouveaux faits nous sont communiqués qui nous prouvent de plus en plus la vérité de la thèse relative à l'importance du mode de constitution. L'action du phospho-guano en est un exemple frappant. Il y aurait lieu en conséquence de modifier radicalement certaines théories qui ont cours en agriculture, surtout chez des auteurs de seconde main, qui n'ont pas bien compris que les tables des équivalents données par les maîtres n'étaient qu'approximatives, qu'elles n'avaient de vérité absolue qu'en ce qui concerne des matières de même constitution et variant seulement par les proportions.

VII. — *Sur le brome de Schrader.*

Nous avons déjà eu la satisfaction d'insérer plusieurs notes constatant la réussite du brome de Schrader, dont, après les expériences de M. Lavallée, nous avons cru devoir faire une active propagation. Nous allons encore aujourd'hui insérer de nouvelles communications sur ce sujet. En voici d'abord une détaillée que nous adresse M. Mayre, du département de Seine-et-Marne.

« De tous les aliments qu'on donne en vert aux vaches et aux moutons, les meilleurs, sans contredit, au point de vue de la santé des animaux, sont ceux qui se rapprochent le plus des herbages naturels. Les plus substantielles légumineuses, la luzerne, les trèfles, les vesces, qui rendent du reste tant de services, laissent souvent craindre la météorisation; elles s'échauf-

fent rapidement après la coupe en vert, craignent d'être fauchées par la moindre pluie et ne conservent que fort peu de temps ce degré de maturité, ni trop tendre ni trop avancé, qui plaît aux ruminants. Rien ne serait donc plus désirable que de pouvoir créer en quelque sorte sur n'importe quel sol un herbage artificiel végétant toujours, même sans les conditions d'humidité et de terrain qui font les riches pâturages de la Normandie. Le ray-grass d'Italie, avec beaucoup d'engrais, peut bien diminuer cette préoccupation de l'agriculteur; mais, outre que sa durée est limitée à deux ans tout au plus, la sécheresse arrête complétement sa végétation, et à défaut des brumes de l'Angleterre, il lui faut de l'irrigation ou un été très-humide. Ce sera donc un grand bienfait pour tous, si une plante nouvelle de la famille des graminées vient combler cette véritable lacune dans l'alimentation en vert du bétail pendant la période estivale. Le brome de Schrader est-il appelé à rendre ce service important? Ce serait témérité que de l'affirmer d'une manière absolue; mais comme les premiers essais sont généralement favorables, je pense qu'il y a quelque intérêt à en dire les résultats.

« Sur une parcelle de deux ares de terre argilo-siliceuse assez médiocre, mais convenablement fumée (elle dépendait d'un champ préparé pour des pommes de terre), j'ai semé à la volée, le 18 avril dernier, un kilogramme de graine de brome de Schrader qui m'avait été adressé par la maison Vilmorin. Au bout de 20 jours la levée était complète et la parcelle ressemblait assez à une avoine à sa troisième feuille. Malgré une sécheresse assez prolongée la plante ne s'arrêta pas un seul instant, et, dès le quarantième jour de sa mise en terre, de beaux épillets sortaient drus et fermes des petites souches qui s'étaient formées à chaque grain de brome. A cette époque l'herbe avait la couleur d'un vert bleu très-foncé. C'eût été sans doute le moment de la faire manger, mais je désirais surtout récolter la graine dans toute sa maturité. J'attendis donc jusqu'à la fin de juillet pour faucher ma récolte; il était temps, car la graine commençait à tomber au moindre vent et la paille était desséchée. En effet, après l'enlèvement, il ne restait qu'une espèce de chaume grillé qui ne promettait guère une nouvelle pousse. Cependant quelques jours après, et malgré la continuation de la sécheresse, quelques brins d'herbe reparaissaient sur les souches qu'on aurait pu croire entièrement brûlées, et aujourd'hui (22 septembre), grâce à un temps humide, mon champ d'expérience a repris son aspect de végétation la plus vigoureuse, et, si les gelées ne viennent pas trop tôt, je puis compter sur une seconde coupe assez abondante.

« Maintenant voici le rendement de 2 ares ensemencés :

Graine (non compris une perte notable due à la trop grande maturité). . . .	26 kil.
Foin sec après le battage des épillets. . .	78 —
Total.	104 kil.

« Ce qui ferait pour une première coupe, grain et foin sec compris, un poids de 5,200 kilog. à l'hectare.

« Certes, si l'on considère que ce produit est dû à 1 kilog. de graine, trois mois seulement après l'ensemencement, on ne peut se refuser à reconnaître, qu'au moins dans ses débuts, le brome de Schrader est une plante très-généreuse.

« On a donné aux vaches le foin si desséché dont je viens de parler; elles l'ont mangé avec la plus grande avidité, bien que leur provende ordinaire, à cette époque, fût du ray-grass coupé en vert sur terrain irrigué.

« Outre la graine que j'ai récoltée et qui me permet de faire un semis d'automne sur 50 ares, j'ai le projet de repiquer par éclats une partie des touffes de la première plantation. On assure que le brome de Schrader talle beaucoup dès la seconde année; ce sera le moyen de vérifier cette assertion et de constater si effectivement il se prête à ce nouveau mode de propagation pour les herbages artificiels.

« Ni les volailles ni les oiseaux ne touchent à la graine; on peut donc, sans inconvénient, semer auprès des bâtiments et éviter ainsi les charrois lointains qui pèsent tant sur le compte des fourrages distribués en vert.

« MAYRE,

« Aux Boulayes, près Tournan (Seine-et-Marne), le 22 septembre 1864. »

Voici maintenant une lettre que nous écrit M. Gast, du département du Haut-Rhin :

« Saverne, le 24 septembre 1864.

« Monsieur,

« Au 31 mars dernier, j'ai semé 400 grammes de brome de Schrader provenant de la maison Vilmorin, dans 66 centiares de terre sablonneuse légèrement humide. Cette parcelle avait eu l'année précédente des betteraves; elle se trouvait donc dans de bonnes conditions de fumure. Comme je voulais récolter le plus de graine possible, je fus obligé d'attendre jusqu'à la fin d'août pour faire couper la récolte, mon semis étant envahi de mauvaises herbes et dominé par deux arbres plantés dans la pièce. Aussi la récolte en graine fut-elle médiocre, quoique l'herbe atteignît au delà d'un mètre de hauteur.

« Aujourd'hui la seconde récolte se présente sous un aspect magnifique; elle a 0m.40 de hauteur et fait l'admiration de tous les passants par sa végétation luxuriante.

« Je me propose de cultiver l'année prochaine le brome de Schrader sur une grande surface à sol sablonneux sec, que je veux convertir en pâturage.

« Agréez, etc.

« J. GAST. »

Nous noterons ici que le brome de Schrader a été indiqué jusqu'à présent pour des terrains humides. L'expérience dans un terrain sablonneux sec aura donc beaucoup d'intérêt.

Madame de Tanquerel des Planches, qui a pris avec énergie la direction des cultures de son domaine après la mort de son mari, nous écrit de son côté :

« Château de Rochefeuille, près Mayenne, 24 septembre 1865.

« Monsieur le directeur,

« Les graines de brome de Schrader qui

m'ont été envoyés par vous, par M. Briot de la Mallerie et par M. Vilmorin, ont parfaitement réussi, et je ne puis trop remercier, ici, ceux qui ont bien voulu m'en donner. Celle que vous m'avez adressée provenait des cultures de M. Lavallée.

« J'ai donc cultivé avec des soins très-suivis, le brome de Schrader et le brome appelé par M. Briot brome du Canada; l'un et l'autre ont rempli, et au-delà, tout ce qu'on nous en avait promis.

« Faisant valoir par métayage un grand nombre de fermes, mes soins ont surtout eu pour but la multiplication de la graine, car dans ce moment, déjà, presque tous mes métayers, convaincus des avantages que procurera le nouveau produit, préparent des terrains pour en semer. Je serai donc très-reconnaissante envers ceux de ces messieurs qui, suivant la promesse qu'ils m'en ont faite, voudront bien encore me procurer un peu de graine.

« J'ai écrit dernièrement à M. Briot de la Mallerie, en réponse à la lettre qu'il m'a fait l'honneur de m'adresser, et je lui fais part de mes observations sur les légères différences qui ont existé, ou que j'ai remarqué, entre ces deux bromes. Chez moi le succès des deux est assuré. Ceux semés au mois d'avril sont, malgré la sécheresse, arrivés à 1m.44 et 1m.51, et voilà que ceux semés en juin mesurent encore bien davantage; ils grandissent chaque jour, et j'en ai vu un hier qui mesurait 1m.66.

« Autour des bromes semés en avril, quelque soin que l'on ait mis à recueillir la graine, il en est tombé, qui depuis les pluies a levé, et depuis deux jours j'ai fait enlever tout ce qui était susceptible de l'être et l'ai fait repiquer, pour le fortifier, et le remettre en place plus tard.

« La végétation du brome est vraiment surprenante, et on ne peut trop engager à le multiplier. Et si moi, faible femme, occupée d'agriculture par circonstances particulières, par devoir de cœur, pour continuer dans la mesure de mes forces ce que faisait mon si regretté mari, j'arrive à un si beau résultat, que ne feraient pas des hommes capables.

« Recevez donc, monsieur, etc.,

« EUPHRASIE DE TANQUEREL DES PLANCHES. »

Enfin M. le marquis de Leusse nous envoie de l'Isère cette dernière lettre :

« Anthon, 26 septembre 1864.

« Monsieur le directeur,

« Sur environ 10 ares j'ai semé au printemps deux kilog. de brome de Schrader dans une terre de bonne qualité, plutôt sèche que fraîche, et n'ayant reçu qu'une culture assez négligée.

« Mes deux kilog. de semence étaient évidemment insuffisants pour une pareille étendue de terrain ; mais j'avais compté sur le prodigieux tallage de cette graminée.

« Comme je tenais à recueillir la graine, j'ai dû laisser mûrir la plante, qui s'est élevée à plus d'un mètre.

« J'ai récolté 11 doubles décalitres de graines, dont une partie a été desséchée par les chaleurs persistantes de juin et juillet. J'aurais pu certainement en récolter le double si, au lieu de 2 kilog. de semences j'en eusse mis 5 ou 6. A partir du milieu de juillet, tout en conservant sa couleur verte, le brome a cessé de croître, mais les pluies de la fin du moi, d'août n'ont pas tardé à lui rendre sa vigueurs et à l'heure qu'il est, je me dispose à le faucher une seconde fois.

« Satisfait de ce nouveau fourrage, sans pouvoir toutefois me fixer irrévocablement sur une première épreuve, je me dispose à semer toute la graine que j'ai pu recueillir, avec l'espoir fondé d'obtenir un bon résultat l'année prochaine.

« Je dois dire pareillement que ce précieux fourrage est mangé avec avidité par toutes mes bêtes, et que mes chevaux sont très-friands de la graine de brome.

« D'après mes observations, dans les années ordinaires je pense que le brome pourra être fauché trois fois, et devra produire une quantité de fourrage équivalente à celle de la luzerne.

« Si on tient à recueillir la graine, on aura certainement une quantité, et peut-être même une qualité, égale, sinon supérieure à celle de l'avoine.

« Agréez, etc.,

« Marquis DE LEUSSE. »

Nous trouvons en outre, sur le brome de Schrader, deux notes dans deux journaux, l'un de la Moselle, l'autre de Saône-et-Loire. Nous devons encore en dire quelques mots.

Dans le *Courrier de la Moselle*, MM. Simon-Louis frères rapportent qu'ayant semé, au commencement du mois de mai, la graine n'a levé que vers le 15 juin, sans doute à cause de la grande sécheresse ; néanmoins les produits sont assez satisfaisants, car après trois mois de végétation seulement, le brome n'a pas moins de 0m.80 de hauteur. MM. Simon-Louis frères élèvent ensuite des doutes sur la question de savoir si la plante est vivace. La réponse a été affirmative chez MM. Lavallée et Briot de la Mallerie.

Dans l'*Echo de Saône-et-Loire*, M. Victor Rey, président de la Société d'agriculture d'Autun, et M. Guyot, cultivateur à Thil-sur-Arroux, rapportent qu'ils ont obtenu de bons résultats, et qu'ils regardent le brome comme un excellent fourrage.

Ainsi, jusqu'à présent, le brome de Schrader a donné de bons résultats dans les départements suivants : Finistère, Isère, Haute-Loire, Mayenne, Moselle, Saône-et-Loire, Seine-et-Marne, Seine et-Oise et Haut-Rhin. En principe général, l'excellence est donc prouvée ; il n'y aura plus à rechercher que les convenances plus ou moins grandes de l'emploi dans les cas particuliers.

VIII. — *Expériences sur les systèmes de Thury, Hudelot et Hooïbrenk.*

Dans le même journal de Saône-et-Loire dont nous venons de parler, M. Victor Rey rapporte des expériences négatives sur le système Hooïbrenk pour la fécondation artificielle des céréales, sur le semis des œilletons de vigne suivant la méthode Hudelot,

sur l'obtention des sexes à volonté dans l'espèce bovine, suivant le système de M. Thury, de Genève.

Plus haut, nous avons déjà rapporté des expériences négatives sur le système Hudelot (voir la lettre de M. Lasnet, p. 334); mais il y a eu aussi une expérience positive, ce qui prouve qu'il y a des cas où ce système est bon.

Il faut en dire autant en ce qui concerne le système de M. Thury, de Genève, car, à côté de l'expérience négative rapportée par M. Rey, voici un résultat positif que nous adresse M. Emmanuel Duvergier de Hauranne.

« Château d'Herry, par Sancergues (Cher), le 26 septembre 1864.

« Monsieur,

« Je lis dans votre numéro du 5 août le récit d'expériences faites avec des succès divers pour la production des sexes à volonté, d'après le procédé de MM. Thury et Cornaz. Les expériences auxquelles je me suis livré cette année ont donné des résultats très-favorables. Sur huit vaches que j'ai fait saillir dès le commencement des chaleurs, sept m'ont donné des produits femelles. Je sais bien qu'il ne faut pas se hâter de conclure; mais je vois là déjà de fortes présomptions de croire à la vérité d'une loi si vraisemblable en théorie, si éminemment utile en pratique.

« Je dois ajouter qu'en revanche l'application du procédé Hooïbrenk pour la fécondation artificielle des céréales ne nous a donné aucun résultat marquant. Mais l'expérience n'est pas concluante, n'ayant pas été faite dans les meilleures conditions.

« Veuillez agréer, etc.

« EMMANUEL DUVERGIER DE HAURANNE. »

A côté de l'expérience positive de M. Duvergier de Hauranne sur l'espèce bovine, nous devons dire que M. le baron d'Arlot de Saint-Sand, a obtenu dans l'espèce chevaline, en 22 ans, 20 poulains et 15 pouliches seulement, dans des circonstances où, selon lui, d'après le système de Thury, l'excès aurait dû être du côté des femelles.

Il n'y a que sur le système Hooïbrenk qu'on rencontre une unanimité d'expériences négatives.

IX. — *Expositions et Concours agricoles.*

Nous sommes obligé de remettre à notre prochaine chronique plusieurs comptes rendus de Concours de Comices agricoles. Nous ne voulons pas toutefois quitter la plume sans signaler un très-beau discours prononcé par Mgr Donnet au Comice de Bazas (Gironde). Nous nous ferons un plaisir de publier ce discours.

Nous devons aussi annoncer une très-belle exposition agricole et horticole qui doit se tenir à Genève du 7 au 9 octobre.

X. — *Nécrologie.*

Il nous reste un triste devoir à remplir, celui de payer un juste tribut de regrets à la mémoire de plusieurs agriculteurs éminents que la mort vient de nous enlever.

C'est d'abord M. Courborieu. Sur cet événement M. Miran nous adresse la lettre suivante :

« Monsieur,

« Un homme de bien, M. J.-L. Courborieu, chevalier de la Légion d'honneur, membre du conseil général de Lot-et-Garonne, membre correspondant de la Société centrale d'agriculture, juge de paix du canton de Cancon, etc., vient de mourir.

« Débutant dans la carrière agricole, avec une modeste fortune, mais une grande droiture de jugement, un goût prononcé et une grande application pour tout ce qui pouvait, non-seulement augmenter les produits de la terre, mais aussi améliorer le sort des ouvriers agricoles, il était arrivé à l'âge de soixante-dix-sept ans, lorsqu'une courte maladie l'a enlevé, le 16 septembre, à sa famille et à ses nombreux amis.

« Après avoir passé cette longue existence à appliquer, d'abord sur les propriétés qui lui étaient échues, et ensuite sur celles qu'il avait successivement acquises, les améliorations les mieux entendues et les assolements les plus avantageux, il avait acquis de la manière la plus honorable une fortune considérable, tout en répandant autour de lui l'aisance et la tranquillité parmi la population agricole, et en donnant des sommes importantes pour l'amélioration des voies de communication, pour les établissements de bienfaisance, etc.

« Le 18 du courant, la population de Cancon et des environs l'accompagna à sa dernière demeure dans le plus grand recueillement; et sur le bord de la tombe, d'éloquentes paroles rappelèrent les hautes qualités de M. Courborieu, et les regrets du nombreux cortége d'amis qui étaient venus lui dire un dernier adieu.

« Veuillez agréer, etc.,

« J. MIRAN,

« Propriétaire au Rayet, par Villeréal (Lot-et-Garonne). »

M. Félix-Martin Réal, ancien membre de la Chambre des députés et du conseil général de l'Isère, ancien conseiller d'Etat, officier de la Légion d'honneur, est décédé à Beauregard-sur-Pariset, dans sa soixante-treizième année.

M. Félix Réal a donné le noble exemple d'un homme qui, forcé de quitter les affaires publiques par suite des événements politiques, s'est dignement consacré aux progrès de l'agriculture. Nous avons eu à citer en particulier ses travaux de drainage, exécutés lorsqu'on doutait encore en France de l'efficacité de cet énergique moyen d'assainissement et de fertilisation du sol.

Nous avons aussi perdu M. le docteur Massoulard, qui nous envoyait avec assiduité de Saint-Léonard des observations météorologiques et agricoles. Il n'y a pas bien longtemps encore qu'il nous adressait des expériences intéressantes sur la culture

Bœuf de race West Highland, au pelage rouge clair, agé de 4 ans 10 mois et pesant 840 kilogrammes, présenté au concours international de

des pommes de terre. C'était un homme de bien et de progrès.

Enfin, nous devons encore dire un mot en l'honneur de la mémoire de M. Jacques Cambessèdes, dont la mort remonte déjà à presque un an. C'est que Jacques Cambessèdes a été aussi modeste qu'il était savant. Après des travaux botaniques remarquables, exécutés de 1822 à 1835, Jacques Cambessèdes, qui pouvait prétend à reentrer à l'Académie des sciences, s'était isolé et était allé dépenser son activité dans les Cévennes. Là il était devenu un agriculteur éminent. On lui doit des descriptions très-bien faites de plusieurs familles de plantes, et il les avait réunies en un des plus beaux herbiers qui aient jamais existé. Cet herbier, conformément à ses intentions, à été remis à la Faculté des sciences de Montpellier par Mme veuve Cambessèdes, usufruitière des biens de son mari, et par M. Paul de Froment, légataire universel de son oncle. Cette collection, qui contient notamment l'herbier de l'Inde, rassemblé par l'illustre Victor Jacquemont, les herbiers des frères Thouin, et une foule de plantes données à Cambessèdes par les botanistes les plus célèbres de ce siècle, avec lesquels il entretenait des relations suivies, pourra devenir une mine précieuse entre les mains des jeunes botanistes qui voudront se livrer à son étude. M. Planchon, professeur à la Faculté des sciences de Montpellier, vient de publier sur Jacques Cambessèdes une notice bien sentie. Nous la recommandons à tous ceux qui aiment à honorer les hommes de science et de travail.

Jacques Cambessèdes avait acquis en 1842, le domaine de Férussac, situé non loin de Pradines, dans une étroite vallée des Hautes-Cévennes, tout près des pittoresques bois de pins sylvestres de Roquedols. C'est là qu'il vint s'établir en 1855, séduit par les nombreuses améliorations qu'il y avait à faire dans ce pays montagneux. Il s'y consacra avec une ardeur au-dessus de ses forces; car la maladie l'a emporté, alors qu'il n'avait encore que soixante-quatre ans. Mais son œuvre n'est pas interrompue, car Mme Cambessèdes a pris à cœur de continuer les travaux de son mari. Il était membre du conseil général du Gard et maire de Meyrueis. Il s'était contenté d'exercer autour de lui une influence que ses hautes aptitudes pouvaient l'engager à porter sur un théâtre plus vaste.

J. A. Barral.

LA RACE BOVINE DE WEST-HIGHLAND.

Le beau portrait que donne la figure coloriée jointe à ce numéro du *Journal d'Agriculture pratique* nous fournira l'occasion d'une étude fort intéressante. Il représente un bœuf de la race des highlands de l'ouest, partie de l'Écosse où les pâturages sont à la fois le plus abondants et le plus succulents, abondance et succulence relatives sans doute, mais faisant du pays une région privilégiée où l'on doit trouver et où l'on trouve en effet le bétail le plus grand et le mieux conformé des highlands. Ceci a été de tout temps. La taille et la corpulence des animaux sont toujours et partout dans la dépendance la plus étroite du régime, de l'état de fertilité ou de productivité du sol. Dans les vastes contrées où nous transporte la race qui nous occupe, le fait ressort d'une manière particulièrement remarquable. Les troupeaux de bêtes bovines qui les peuplent, dit David Low, quoique distincts par l'aspect extérieur du corps, constituent néanmoins un groupe lié par toutes les analogies qui établissent une race. Ils sont de petite taille; ils ont le même cornage et les membres courts; ils ont un fanon très-développé; ils sont bien musclés et abondamment couverts de poils, très-frisés en certaines régions du corps et notamment sur la nuque et sur le bord supérieur du cou où ils forment une crinière qui se prolonge jusque sur le garrot. Ils sont plus rustiques que tous les autres bœufs des Iles Britanniques, mais « leur taille est constamment en rapport avec les ressources de leur nourriture ordinaire. Vers le nord et le centre des highlands, souvent ils ne deviennent pas plus grands que les veaux de quelques mois d'une autre race. Dans le sud-ouest, vers le comté d'Argyle et plusieurs des Hébrides, où la production des herbes et des fourrages est plus abondante, la taille des animaux est aussi plus étoffée. Par la même raison, sur les côtes de l'est, à mesure que l'on descend dans un pays plus bas, le bétail prend graduellement les caractères des races plus grandes. »

Ces remarques n'ont plus rien de neuf aujourd'hui. Cependant il est encore utile de les rappeler, car la vérité qu'elles enseignent n'a pas encore passé dans l'esprit de tous les praticiens.

Entre tous le comté d'Argyle et les îles avoisinantes sont les points qui nourrissent la famille bovine la mieux douée de la contrée. Cette supériorité est due aux améliorations réalisées, il y a un siècle environ, par un duc d'Argyle dont les travaux ont été heureusement imités et continués par les gentilshommes des highlands de l'ouest. Leurs efforts réunis ont mérité à la tribu améliorée par leurs soins une réputation

qui se soutient encore à bon droit, car la race de west-highland n'a jamais été si haut placée qu'elle l'est aujourd'hui sur l'échelle de l'espèce. Elle a participé aux progrès accomplis dans ces dernières années. Rien n'est plus propre à le montrer que le dessin, rien non plus ne témoigne mieux de l'utilité de conserver le portrait des races à leurs divers âges.

Il serait très-curieux et très-instructif de pouvoir comparer le bœuf de west-highland d'aujourd'hui avec celui du milieu du siècle dernier, époque où a commencé l'amélioration de l'ancienne race. Ainsi vue à distance, celle-ci apparaîtrait sans doute bien différente, toute autre même, mais l'enseignement serait plus complet si entre les extrêmes venaient se poser les nuances intermédiaires, des portraits exacts faits de vingt en vingt ans par exemple sinon à des époques encore moins éloignées.

Un pareil travail s'est accompli d'année en année en Angleterre, pour le cheval de pur sang. Aussi la nombreuse série des portraits des illustrations du turf forme depuis longtemps le livre le plus utile et le plus attachant à consulter. On y voit comment les athlètes du dix-huitième siècle sont graduellement arrivés à la sauterelle, à « la ficelle » que nous connaissons tous. C'est donc une très-précieuse collection qu'a commencé le *Journal d'Agriculture pratique*, en donnant des figures coloriées des différentes races de l'époque, très-précieuse en effet, car chaque jour ajoute à sa valeur.

David Low a étudié les west-highlands dans son *Histoire naturelle agricole des animaux domestiques*, et il en a donné quatre portraits, qu'il est très-intéressant de rapprocher de celui du lauréat du Concours international de Poissy, en 1862. L'amélioration était grande chez les animaux d'élite qu'a fait dessiner le savant professeur d'agriculture à l'Université d'Édinburgh; la perfection est achevée, quant à la forme, dans le bœuf dont le journal a voulu conserver les traits, les caractères extérieurs.

E. Gayot.

(La fin prochainement).

SUR LA DÉSERTION DES CAMPAGNES.

Mon cher collègue, je ne viens pas précisément répondre à l'article de M. Block sur *les villes et les campagnes*[1]. Je n'ai pas l'habitude d'être en dissentiment avec lui, et même, dans l'article dont il s'agit, nous sommes d'accord sur beaucoup de points. Il règne cependant dans ce fragment un air général d'apologie pour certains faits et de réfutation pour certaines idées qui ne me permet pas de garder le silence. Si les détails me paraissent à peu près irréprochables, l'ensemble laisse une impression que je ne puis accepter. C'est moi qui, dès les premiers jours de 1857, ai signalé le premier, soit à l'Institut, soit au public, la gravité des faits révélés par le dénombrement de 1856, et c'est par conséquent à moi que M. Block paraît s'adresser en prenant jusqu'à un certain point la défense de ce que vous-même appelez *la désertion des campagnes*. Je sais bien qu'il combat principalement des opinions que je n'ai pas émises, mais il est facile de prendre le change, et je me dois à moi-même de replacer la question sur son véritable terrain, au moins en ce qui me concerne.

Ainsi M. Block prend la défense de la liberté individuelle, que j'aime autant que lui et que je n'ai jamais attaquée ni dans cette occasion ni dans aucune autre. Il s'attache à montrer les rapports naturels entre les villes et les campagnes, la solidarité intime qui unit l'agriculture à l'industrie; il célèbre l'abolition du servage, il déplore l'infériorité des salaires agricoles, il indique l'emploi des machines comme un des moyens de rendre le travail rural plus productif et mieux rétribué. Non-seulement je n'ai pas dit le contraire, mais j'ai dit exactement la même chose dans tous mes écrits et notamment dans mon *Essai sur l'économie rurale de l'Angleterre*, où je montre qu'une des principales causes de la richesse agricole de cette île est dans l'immense développement de sa population industrielle qui ouvre des débouchés indéfinis aux produits du sol.

Je n'en ai pas moins déploré et je déplore encore le brusque mouvement de dépopulation qui s'est produit dans nos campagnes pendant la période quinquennale de 1852 à 1856 et qui s'est maintenue depuis en s'atténuant. J'ai dit à plusieurs reprises que, si cette dépopulation avait tenu à des causes naturelles, c'est-à-dire au libre jeu des intérêts et des volontés, je l'aurais considérée non comme un mal mais comme un bien; car c'est une loi économique que les bras doivent être libres de se porter sur les points où ils sont le plus demandés et le mieux rétribués, c'est-à-dire le plus productifs et le plus utiles. Mais j'ai eu bien soin de faire remarquer que ce n'était pas ici le cas.

J'ai constaté que le fait de déplacement coïncidait avec un arrêt marqué dans le développement de la population générale, d'où résultait à première vue, pour qui-

1. Voir le n° du 20 septembre, p. 310.

conque s'est occupé de ces questions, un état général de violence et de malaise. J'ai indiqué ensuite les causes artificielles qui avaient agi selon moi : 1° l'exagération de notre état militaire; 2° l'exagération des dépenses improductives qui se concentrent dans les grandes villes et surtout à Paris.

M. Block ne tient nul compte de ces distinctions essentielles, et il répond comme s'il s'agissait de porter atteinte à la liberté des industries. Il se donne trop beau jeu. Ce n'est pas de l'industrie que nous nous plaignons, bien loin de là. Nous savons que le travail industriel enrichit la société et par conséquent nous-mêmes; mais nous ne pouvons pas considérer comme des industries le travail qui consiste à démolir des villes entières pour les reconstruire ou à faire la charge en douze temps. Or c'est à ces deux occupations fort peu productives que sont employés les bras qui nous manquent. Si M. Block s'était borné à défendre la liberté du travail, je n'aurais rien à dire, mais à l'abri de cette confusion, il présente la crise de ces dernières années comme un état régulier et normal. Voilà ce qu'il m'est impossible de laisser passer. Il va même plus loin, et à l'aide d'une autre confusion entre la population industrielle et la population urbaine, deux termes qui ne sont nullement synomymes, il se fait dans tous les cas l'apologiste des grandes agglomérations.

« Quel est, nous dit-il, le rapport rationnel entre la population des villes et celle des campagnes? Ce rapport diffère d'un pays à l'autre, il est à son maximum en Angleterre, il descend au minimum en Russie. Choisissez, si vous doutez, et opposez-vous à la nature des choses, si vous pouvez. » A qui s'adressent ces paroles? qui parle de s'opposer à la nature des choses? qui a prétendu fixer le rapport rationnel entre la population des villes et celle des campagnes? Je suis tout à fait de l'avis de M. Block, ce rapport varie non-seulement d'un pays à l'autre, mais d'un moment à l'autre. Je lui demande seulement si, dans tout pays, à un moment donné, il n'y a pas un équilibre naturel entre les éléments du travail, et si cet équilibre peut être faussé impunément. Si, par un ordre de l'autorité, tous les Français étaient employés à enfiler des perles, croit-il que cet équilibre, quel qu'il soit, ne serait pas rompu? Il y a eu sous la Convention un décret qui ordonnait à tous les Français sans exception de prendre les armes et de marcher à la défense du territoire; comment aurait-on fait le lendemain pour se nourrir, pour se vêtir, même pour s'armer, si ce décret avait été exécuté au pied de la lettre?

Ce que M. Block nous reproche de faire, il le fait; il a une théorie sur le rapport qu'il demande, et cette théorie, il l'exprime ainsi : « La population des villes atteint son maximum en Angleterre, elle descend à son minimum en Russie. » Comme il existe une grande différence de richesse et de civilisation entre l'Angleterre et la Russie, nous voyons très-bien ce que cela veut dire. Plus la population des villes s'accroît, selon M. Block, en proportion de celle des campagnes, plus la richesse et la civilisation montent avec elles; les campagnes représentent surtout l'esprit de conservation et les villes l'esprit de progrès, etc. Tout cela serait vrai qu'il n'y aurait rien à en conclure. Pour que les résultats annoncés soient réels, il faut qu'ils se produisent d'eux-mêmes et avec le temps; mais il serait trop facile d'augmenter tout d'un coup la civilisation d'un pays en forçant la plus grande partie de la population à vivre dans les villes. C'est ce que Pierre le Grand a voulu faire par la création de Saint-Pétersbourg, et il a échoué.

Mais il y a mieux à répondre, et la thèse de M. Block n'est pas plus vraie, en règle générale, que ne le serait la thèse contraire. Il se peut que les villes aient été jusqu'ici le plus puissant instrument de civilisation, rien ne prouve qu'il en doive être de même à l'avenir. Toutes les inventions modernes, les journaux, les chemins de fer, le télégraphe électrique, tendent au contraire à effacer la distinction entre les villes et les campagnes. Tout manquait dans les campagnes autrefois, tout y arrive aujourd'hui. Suivant les apparences, un double mouvement se produira; les villes s'ouvriront, s'éloigneront, s'éparpilleront, se rapprocheront de la vie rurale; les campagnes se policeront, se couvriront de travaux publics, se peupleront, se rapprocheront de la vie urbaine. On comprend très-bien la possibilité d'un état social où villes et campagnes se confondraient. Chacun de nos arrondissements est en moyenne l'équivalent d'une ville de cent mille âmes; au lieu de s'accumuler sur une étendue de mille hectares, par exemple, cette population peut s'étendre sur cent mille, sans perdre les avantages de l'agglomération et en y joignant ceux de l'espace.

Je ne veux pas dire qu'il en doive être ainsi demain. Je sais, au contraire, quelle est la tendance actuelle à la concentration; mais cette tendance peut n'être qu'accidentelle, si elle n'est pas entretenue par force. Nous avons déjà plus d'un exemple de pays où les choses ne se passent pas bien différemment. Voyez la Suisse : même en y comprenant Genève, qui n'est pas suisse à proprement parler, le dixième seulement de la population habite ce qu'on peut appeler des villes, le reste habite les campagnes ou des bourgs sans importance.

Voyez un autre pays que M. Block connaît bien, l'Allemagne; le nombre des États y a multiplié des capitales, qui vivent toujours plus ou moins aux dépens des pays environnants, et cependant les campagnes y sont très-peuplées. Voyez enfin les États-Unis; à part les ports de mer qui sont naturellement et qui resteront de grandes villes, on y trouve de très-grands États qui ont de très-petites capitales. Le chiffre, d'ailleurs, n'y fait rien, tout dépend des causes qui alimentent les villes; Londres a près de 3 millions d'habitants et enrichit l'Angleterre par son commerce; Madrid n'a que 300,000 habitants et a de tout temps épuisé l'Espagne.

Il y a des cas où le progrès se manifeste par l'accroissement des villes; il y en a d'autres où il s'exprime par le peuplement des campagnes. Comment les distinguer? Tout uniment en *laissant faire*, comme dit M. Block, mais en laissant faire véritablement; il faut qu'en effet *laisser faire* soit bien difficile, puisque lui-même s'y est trompé.

M. Block nous promet que « l'immigration cessera ou se ralentira quand les villes seront saturées de travail; quand le flux aura atteint son maximun, le reflux commencera tout seul. » Oui, si aucune force n'y met obstacle; non, si le cours naturel des choses est détourné. Nous avons plus d'un exemple historique à lui citer. Le premier et le plus grand de tous est l'empire romain; le système administratif des Romains épuisait les campagnes au profit des villes: qu'en est-il résulté? la plus effroyable dépopulation que le monde ait jamais vue, l'inculture universelle; le reflux qu'attend M. Block n'est jamais arrivé. Voici un exemple plus rapproché de nous: tous les documents historiques attestent que la France a perdu le quart de ses habitants sous le règne de Louis XIV, et l'édit royal qui attribua la propriété des récoltes à quiconque cultiverait les terres en friches montre par un témoignage éloquent l'abandon de l'agriculture. Je vois parfaitement les différences entre notre temps et le temps de Louis XIV, je vois aussi les ressemblances; le phénomène de la dépopulation n'a pas été aussi violent de nos jours, parce qu'il est contenu par d'autres causes, mais au fond, c'est le même, absolument le même; il n'y a de changé que la proportion.

« Donnez de meilleurs salaires! Employez moins de bras! Servez-vous de machines! » Voilà qui est fort bien dit, mais plus facile à dire qu'à faire. Pour réaliser un progrès si désirable, il faut du temps et de l'argent. « De quoi vous plaignez-vous? vous avez des débouchés certains, vous êtes sûr de bien vendre vos produits! » C'est une erreur. Il y a, en effet, en France, une vingtaine de départements qui ont des débouchés suffisants, mais à mesure qu'on s'éloigne des grands centres de population et des moyens de communication perfectionnés, les frais de transport et les intermédiaires absorbent les profits. C'est la population générale qui fait les débouchés; quand la population générale ne s'accroît pas, et à plus forte raison quand elle diminue, les débouchés ne peuvent pas s'accroître. Or, nous savons que, dans les trois quarts de la France, la population tout entière, qu'elle soit urbaine ou rurale, industrielle ou agricole, est stationnaire ou rétrograde; les débouchés y manquent donc sur place, et il faut aller au loin les chercher à grands frais.

Après avoir à peu près nié le mal, M. Block indique deux remèdes, et ce sont exactement ceux que j'avais déjà indiqués moi-même: « 1° ne pas surexciter l'immigration dans les villes par des encouragements; 2° diminuer le contingent annuel de l'armée. » Il ne valait pas la peine de marquer des dissidences sur le point de départ pour arriver à la même conclusion. Seulement M. Block ne développe pas ces deux axiomes. Qu'entend-il par les encouragements à l'immigration? Il ne le dit pas. J'entends, moi, les dépenses excessives du budget qui se concentrent dans les grandes villes et en particulier les travaux extraordinaires d'embellissement qui se font au moyen d'emprunts. Cela ne veut pas dire que je veuille supprimer le budget de l'État et interdire aux villes tout embellissement; je ne réclame que contre l'excès, et il est aujourd'hui reconnu par tout le monde que les choses ont été poussées à un excès déplorable. Que M. Block, qui est un excellent statisticien, nous dise combien, sur un budget de 2 milliards, il se dépense dans les campagnes, même en y comprenant les chefs-lieux de canton, et il verra si nous demandons des priviléges. Quant à la réduction de l'armée, il ne faut pas croire qu'elle ne puisse avoir que des effets insignifiants, quoiqu'il s'agisse de chiffres bien faibles en apparence.

« Un homme adulte, disais-je en 1856 (*l'Agriculture et la population*, page 251), représente le plus précieux capital d'une nation. La France ne contient pas beaucoup plus de six millions de travailleurs effectifs, qui portent tout le poids de la production; les deux tiers environ habitent les champs, d'où il suit que chaque cultivateur doit produire en moyenne la subsistance de dix personnes. Enlever ou rendre 100,000 ouvriers au sol, c'est lui ôter ou lui donner les moyens de nourrir un million d'êtres humains. » Il faut d'ailleurs remarquer que les enfants des villes se déchargeant

pour la plupart du service militaire par l'exonération, les campagnes ont à supporter plus que leur charge proportionnelle, et dans les campagnes elles-mêmes, les régions les plus pauvres qui ont moins les moyens de s'exempter. Ici comme en tout, la pauvreté s'aggrave par elle-même, et soit par l'effet des dépenses publiques, soit par l'action du recrutement, ce sont les provinces les moins peuplées qui vont en se dépeuplant de plus en plus.

Ce qui prouve que ces observations étaient fondées, c'est qu'elles ont porté coup. Les choses n'ont pas changé depuis 1857 autant que je le voudrais, mais elles ont changé. Le budget de l'État qui avait passé brusquement de 1,500 millions en 1853 à 2 milliards en 1854, ne s'accroît plus aussi vite; il se maintient à peu près au même chiffre depuis dix ans. J'aurais préféré qu'il diminuât de deux ou trois cents millions, mais enfin c'est quelque chose qu'il ait cessé de monter avec cette effrayante rapidité. De même pour notre état militaire; nous avions 600,000 hommes sous les drapeaux en 1856, nous n'en avons plus aujourd'hui que 450,000, et le gouvernement promet tous les ans de les ramener à 400,000. J'aimerais mieux qu'on descendit encore plus bas, et je considère une armée de 350,000 hommes comme parfaitement suffisante pour maintenir à la France son rang dans le monde; mais enfin c'est quelque chose qu'une réduction de 150,000 et bientôt sans doute de 200,000 hommes. Tous ces bras refluent sur les travaux productifs. Nous en avons vu quelque chose au dernier recensement; le progrès de la population est loin d'être redevenu ce qu'il était il y a quinze ans; mais il s'est un peu relevé; le tourbillon de l'émigration intérieure ne s'est pas encore arrêté, mais il s'est ralenti; la population avait diminué en 1856 dans 54 départements, elle n'a plus diminué que dans 26 en 1861. Vous voyez qu'on y peut quelque chose, puisqu'on y a pu.

Que faut-il donc? Continuer à se plaindre et à se défendre et ne pas trouver que tout soit pour le mieux dans le meilleur des mondes possible. Nous avons obtenu, en nous plaignant, une subvention de 25 millions en sept ans pour les chemins vicinaux; c'est bien peu sans doute à côté des centaines de millions qui vont s'engloutir dans les dépenses improductives, mais c'est quelque chose; nous avons obtenu cette déclaration du chef de l'État que *la prospérité des campagnes importe au moins autant que la transformation des villes;* nous avons obtenu le ralentissement des travaux de l'Opéra et l'extension du réseau des chemins de fer; nous sommes, dit-on, sur le point d'obtenir une augmentation d'attributions pour les conseils généraux, qui ne peut que tourner au profit de l'agriculture dont ces conseils sont les représentants naturels.

On est arrivé à de bien autres succès sur d'autres points où ils ne paraissaient pas moins difficiles. Je veux parler de cette longue propagande qui a fini par emporter, malgré la tradition gouvernementale, la liberté du commerce des grains, la liberté de la boucherie et de la boulangerie, la suppression des prohibitions, et qui paraît sur le point d'emporter la liberté des taux de l'intérêt. Voilà qui doit nous encourager à persévérer dans nos réclamations.

Vous et moi, mon cher collègue, nous assistions tout récemment à une solennité qui doit redoubler nos espérances. En 1852, un ministre supprimait par un décret l'Institut national agronomique, et en 1863, ce même ministre signait un autre décret qui érige une statue au directeur de l'Institut disgracié. La réparation a été tardive, mais elle est venue, parce que nous ne nous sommes pas abandonnés. Il en sera de même, tôt ou tard, de nos autres griefs, si nous ne nous laissons pas aller à l'optimisme que nous prêche M. Block. La France est, dans son ensemble, après l'Espagne et le Portugal, le pays de l'Europe occidentale où l'agriculture est le moins prospère et fait le moins de progrès. Voilà ce que nous ne devons jamais perdre de vue. Cette infériorité a des causes anciennes, je le sais, et je n'espère pas la voir disparaître en un jour; mais plus nous avons de terrain à regagner, plus nous devons y travailler sans relâche. L'entreprise promet d'autant plus d'être heureuse qu'à côté de l'agriculture la plus arriérée, la France présente la plus parfaite; il ne s'agit pas de créer la prospérité agricole, mais de la généraliser.

Veuillez agréer, etc.,

LÉONCE DE LAVERGNE,
Membre de l'Institut et de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

P.-S. Permettez-moi d'appeler votre attention sur un fait récent qui me paraît plein de promesses. Je vois dans les journaux l'ouverture d'un chemin de fer *vicinal* dans le Bas-Rhin, entre Strasbourg et Barr; 85 communes y ont, dit-on, contribué. Vous avez mieux que moi les moyens de faire connaître dans tous ses détails cette œuvre originale qui peut être le point de départ d'une ère nouvelle pour les travaux publics en province. La chose en vaut la peine.

UN JOINT MOBILE POUR LES TUYAUX.

Pour joindre un tuyau flexible à un tuyau rigide, il n'y a eu jusqu'à présent pas d'autres moyens que les suivants : faire une ligature, opération assez longue, difficile et incertaine, ou bien fixer après les tuyaux des pièces assez compliquées d'un prix élevé, munies de pas de vis, l'un mâle, l'autre femelle, et qu'on fait adhérer sur les tuyaux par des ligatures, ou bien enfin d'employer le joint universel Normandy-Marini, lequel est d'un prix moindre que ce dernier, mais se compose d'un assez grand nombre de pièces. Nous avons fait connaître le joint universel dans notre numéro du 5 septembre (p. 258); nous nous faisons un devoir aujourd'hui de décrire le joint mobile inventé par M. Jules Gandillot.

Ce joint nouveau, dénommé *joint mobile* (fig. 50 et 51), consiste en une seule pièce; c'est simplement une virole conique de 0m.02 à 0m.03 de long. en métal rigide comme du cuivre, de la fonte malléable, ou même de l'acier fondu, portant intérieurement un pas de vis large et arrondi sans aucune arête; la petite ouverture est supérieure de 1 ou 2 millimètres au diamètre extérieur du tube rigide, la grande est au moins égale à ce diamètre augmenté du double de l'épaisseur du tube flexible : ainsi le tube rigide ayant 0m.035 de diamètre extérieur et le tube flexible 0m.004 d'épaisseur, la petite ouverture de la virole serait 0m.036 à 0m.037 millimètres et la grande 0m.043 à 0m.045.

Pour faire le joint, on engage cette virole conique par sa plus petite ouverture sur le tube rigide, puis on entre le bout du tuyau flexible sur le tube rigide de 0m.02 à 0m.03 centimètres et l'on vient pousser la virole sur le tube flexible en la tournant de manière que le pas de vis conique, au fur et à mesure qu'on tourne, presse sur le tube flexible et le fait adhérer d'une façon complète sur le tube rigide.

Le tube flexible peut être d'une matière quelconque malléable, plomb, toile, caoutchouc, cuir, etc....

Fig. 50. — Joint mobile de M. Gandillot assemblant un tube flexible avec un tube rigide.

Fig. 51. — Coupe du joint mobile.

Si l'on craint qu'une traction énergique opérée sur le tube flexible, ou une pression trop élevée le fasse se dégager du tube rigide malgré sa très-forte adhérence, il n'y a qu'à mettre un faible renflement (0m.001 est plus que suffisant) au bout du tube rigide et alors ce dégagement devient impossible.

Ce joint peut aussi facilement être employé pour relier deux tubes rigides ou deux tubes flexibles.

Pour le diamètre de 0m.035 du tube rigide le prix du joint mobile est de 1f.25. L'augmentation de prix est de 10 à 25 centimes pour 5 millimètres d'accroissement dans le diamètre.

On voit que les agriculteurs n'auront plus aucune difficulté pour l'assemblage des tuyaux qui ne doivent pas rester à poste fixe. C'est une question désormais résolue.

J. A. Barral.

VOYAGE VITICOLE DANS LE PÉRIGORD.

A M. le directeur du *Journal d'Agriculture pratique.*

Mon cher directeur,

Où êtes-vous, que devenez-vous par ces temps de Concours et de fêtes agricoles? Vous êtes sans doute partout et nulle part : *partout*, pour chercher le progrès, le deviner, le saisir, le tirer du pêle-mêle des vulgarités et le mettre en lumière avec la vigueur et l'autorité de la science et de l'expérience agricoles que nul autre que vous ne réunit en un cycle aussi immense et aussi complet : *nulle part*, pour les petits glaneurs comme moi, qui vous apportent leurs maigres poignées d'épis, voulant vous persuader que ce sont des gerbes capables de nourrir la France toute entière.

Il faut pourtant que je vous atteigne pou

vous dire au moins mes dernières aventures à travers les vignobles de la Dordogne et au milieu des splendeurs et des délices de Périgueux : je charge donc ma plume rayée et je tire sur vous à lettre forcée en quelque lieu et à quelque distance que vous soyiez.

Que vont dire, hélas! les charmants vignobles et les bons crus d'Alby, les riches cultures de Gaillac, de Lavaur, de Castres; les coteaux de Villefranche, véritable cirque de Bacchus, les pyramides de Marcillac et les escarpements d'Espalion, tous taillés en gradins où la vigne sourit au soleil; que diront les criptes si profondes, si fraîches et si pittoresques de Florac et les pentes vitifères du vieux Marvéjols, les vignettes du Puy, les grandes vignes de Brioude et les hautes vignes d'Alleret? Le Cantal lui-même, ce géant chauve de vignes, a droit à mes récits : le plantureux Argentat, Beaulieu, l'Oïdié, Meyssac aux étroites comelles et Brives-la-Gaillarde, qui tous ont de belles places dans mes papiers et dans mes souvenirs, que vont-ils penser de mon silence à leur endroit, puisque je rentre en Périgord et que je vous en écris pour la seconde fois?

Que ces intéressants vignobles ne m'en veuillent pas, ils auront leur tour bientôt, aujourd'hui je cède à la force majeure : j'en appelle à votre jugement.

A peine étais-je de retour à Paris que la Société d'agriculture de la Dordogne m'a fait l'honneur de me désigner pour présider le jury de l'exposition vinicole départementale qu'elle vient de créer; dans le même temps, M. le ministre de l'agriculture m'appelait à faire partie du jury des produits du Concours régional de Périgueux et m'invitait à visiter Nontron, Mareuil, Laroche-Beaucourt, Verteillac, Ribérac, St-Aulaye, la Double, Mussidan et Branthome. Refuser l'insigne honneur que vous fait une Société aussi grande, aussi vaillante que celle de la Dordogne, cela m'était impossible; reculer devant une surtâche indiquée par un ministre qui travaille à lui seul plus que nous tous, ce serait une paresse dont je ne me sens pas capable : donc il fallait repartir et faire vite.

Pour faire bien, j'écrivis à M. Daussel, secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture et membre du conseil général de la Dordogne, de vouloir bien me tracer un itinéraire et fixer mes étapes, en m'y recommandant à jour et à heure fixes. J'avais connu M. Daussel à mon premier passage, et je le savais par expérience le guide le plus aimable, le plus sûr et le plus précis; prévoyant tout, assurant tout, ne manquant rien, mais je ne me doutais pas qu'il allait me disposer un voyage en huit jours comme celui d'un voltigeur du cirque obligé de sauter dans huit cerceaux sur son cheval au galop : c'est pourtant une pareille course que je vais vous dire en peu de mots.

Parti de Paris le 10 mai par l'express du soir, j'arrive à Thiviers à sept heures du matin; M. Vignaud, maire de Nontron, me conduit en deux heures à sa ville à travers les campagnes les plus plantureuses et les vignes déjà couvertes de jeunes pampres vigoureux; le sol argilo-calcaire, riche, amoureux et profond, est des plus favorables à la vigne, qui s'offre en lignes régulières à 1 mètre et 1m.33 au carré, par planches de quatre à sept rangs séparées par des fossés de 0m.50 en largeur et profondeur; la première culture en billons ou en pyramides intercallaires étant déjà faite très-proprement, les vignes sont sur souches basses à 0m.15 ou 0m.30 de terre, à un, deux et trois bras, plus souvent un que deux, plus souvent deux que trois : un seul courson à deux yeux est laissé sur chaque bras; on plante la vigne sur simple culture, à bouture, à 0m.36, à la cheville ou à la pioche, droite dans le premier cas, coudée sous le sol dans le second, avec trois ou quatre yeux au-dessus du sol; on rabat sur un seul sarment pendant quatre à six ans, à cinq ans en moyenne on donne un second bras, puis plus tard un troisième : la vigne n'est en rapport qu'à la sixième ou septième année. Sa moyenne production est de 15 hectolitres à l'hectare; on donne deux cultures, l'une après la taille d'hiver en billon ou en darbon, l'autre fin de mai est l'étalage du billon ou du darbon par un binage : c'est le déchaussage et le rechaussage des souches, plus ou moins accentué suivant les localités; très-peu donnent un rebinage ou sarclage; on ébourgeonne très-irrégulièrement en juin, on relève et on lie vers la fleur, avant ou après, avec ou sans échalas, on garde la ligne et la souche et l'on ne pratique le provignage ou le marcotage que pour le remplacement des souches.

Le Saint-Rabier (cot vert), la Douce-Noire, (cot rouge) et le Balzac sont les principaux ceps rouges; le Fer, la Folle-Noire (Gamay), le Malmur (Pulsart), le Bouilland sont en moindre quantité. Les blancs principaux sont la Folle-Blanche, le Chevrier-Blanc (Colombard, Semillon), la Douce-Blanche (Sauvignon).

La vendange se fait en paniers versés en balis, vidés eux-mêmes en barriques où l'on foule. Quand les barriques sont assez nombreuses on emplit la cuve, qu'on ne tire guère qu'après douze ou vingt jours de cuvaison : la règle est que le vin soit clair et froid pour être tiré.

La plupart des vignes sont faites à moitié fruits par des métayers ou colons, le partage se fait en raisin à la barrique.

Dans le Nontronnais il y a des vignes pleines (épaisses) à cultiver à la main et à cultiver à la charrue; les rangs de celles-ci sont le plus souvent à deux mètres, les ceps à 1 mètre dans le rang. Il y a aussi des vignes en jouelles, sur un ou deux rangs à 1 mètre, avec des espaces intercalaires de 6 ou 8 mètres pour des cultures herbacées.

On distingue encore les vignes blanches pour vins à eaux-de-vie et les vignes rouges pour vins de boisson; ces dernières sont presque toujours échalassées ou palissées si elles sont en jouelles; les vignes blanches, cultivées à part, ne le sont pas.

En général, les vignes reprennent ici de bouture avec une grande facilité, elles végètent avec force et produiraient autant de bois et de fruits qu'on pourrait le désirer. Les fruits dans le pays sont excellents, et les vins, quand leurs cépages d'origine sont fins et qu'ils sont bien faits, sont des vins de qualité alimentaire très-bonne.

Ce que je viens d'exposer à grands traits donne une idée générale et sommaire de la viticulture et de la vinification des arrondissements de Nontron, de Ribérac et même de Périgueux; les défauts principaux de ces cultures sont à mes

yeux la plantation trop profonde de la bouture et deux yeux sur trois laissés de trop au dehors; la suppression de toute expansion à la vigne, pendant quatre ou cinq ans, alors qu'il faut laisser, dès la deuxième année, deux et trois bras et quatre ou cinq à la troisième; la constitution de la majorité des ceps sur un seul bras ou sur deux en moyenne, alors que la moyenne devrait être quatre bras; la taille exclusive a un courson à deux yeux sur chaque bras, tandis qu'il en faudrait deux à chaque bras et l'exclusion de tout aste, flèche, arson ou long bois dans les vignes pleines, sans égard aux ceps qui ne fructifient que sur les longs bois; la négligence ou l'exécution incomplète et tardive de l'ébourgeonnage qui est de première importance en viticulture et qui doit être fait en mai et non en juin; l'absence de pinçage des bourgeons fructifères (autres que les bourgeons de la charpente future) également en mai; l'absence de rognage des sarments de la charpente en juillet après la formation du grain de raisin, ainsi que le rebroutage des bourgeons pincés qui doit se faire en même temps; le labour en billon et l'abattement du billon, déchaussage et chaussage, deux cultures difficiles au lieu de quatre binages superficiels et à plat; le mélange et le trop grand nombre de variétés des cépages dans les vignes; la lenteur à emplir une cuve et la cuvaison trop longue, surtout jusqu'à ce que le vin soit clair et froid; le tirage en vaisseaux vieux, mal conservés et mal nettoyés.

J'ai donné partout, dans les vignes et en conférences, les raisons de mes critiques et les démonstrations pratiques des tailles en sec et en vert, et partout les propriétaires et viticulteurs et les vignerons m'ont parfaitement compris et se sont mis à l'œuvre expérimentale avec confiance dans le succès.

Je procède partout et invariablement: 1° à l'enquête publique sur la viticulture et la vinification du pays, enquête détaillée, minutieuse, librement discutée par tout le monde; 2° à la visite publique d'une ou de plusieurs vignes types des cultures traditionnelles et les plus générales et à celle des celliers, pressoirs, vinées et caves; 3° à l'exposé des faits et des principes de culture appliqués dans d'autres vignobles, des faits et des principes de vinification qui peuvent contribuer aux progrès de la viticulture et de la vinification locales; 4° presque toujours à la dégustation des vins jeunes et vieux, blancs et rouges, gros et fins, du pays dans une cène commune qui termine la journée. Car tout cela peut se faire et se faire assez bien dans une journée; surtout avec le concours et sous la direction des autorités actives et bienveillantes comme celle de M. Desaix, sous-préfet de Nontron, petit-neveu de l'illustre général Desaix et de M. de Castera, sous-préfet de Ribérac: surtout avec l'accueil distingué et sous l'initiative énergique des présidents des Comices, tels que: M. le marquis de Mallet, M. de Gallard, M Amadieu, M. Jouffrey, M. le Dr Piotay, M. le Dr Bessières à Nontron, Mareuil, Ribérac, Sainte-Aulaye, Mussidan, Branthome où, grâce à ces chefs dévoués, j'ai pu remplir mon programme, et où les viticulteurs, propriétaires et vignerons réunis en nombre, considérable n'ont cessé de me prêter leur attention et leur bienveillant intérêt soit pour répondre à mes questions, soit pour entendre mes raisons, soit pour discuter.

C'est donc avec la plus vive satisfaction que j'ai ainsi traversé le 11 mai Nontron, le 12 Mareuil, le 13 Verteillac, le 14 Ste-Aulaye, le 15 la Double, le 16 Mussidan et le 17 Branthome, où m'a conduit mon très-excellent et très-distingué confrère, M. le Dr Guilbert. Dans cette course effrenée, je n'ai pas ressenti la moindre fatigue et j'ai vu, entendu et retenu des faits de première importance.

C'est ainsi qu'à Jommelières, chez M. Masse, dont les cultures potagères, fruitières, sont admirables, et qui a réalisé des prodiges de goût, comme pittoresque et ornementation, avec les eaux, les prairies et les coteaux de son beau domaine, tout en conquérant de riches produits en céréales, fourrages et vignes, sur les garrigues voisines, avec le concours actif et énergique de Mme Massé et de son fils, tous voués à l'agriculture dans toutes ses branches, nous avons vu une vigne en cépages du Bordelais, abandonnée parce qu'elle ne voulait pas donner de fruits, livrée au passage et au pâturage des bestiaux, couverte d'une végétation luxuriante partout et de fruits sur un grand nombre de ses ceps par cela seul qu'on avait cessé de la soumettre à la taille courte et stérilisante du pays.

M. Masse possède une exploitation industrielle, un haut fourneau au bois: tous ses ouvriers que j'ai vus s'associent pour leurs vivres en commun: quand le vin entre dans leur ration, le prix de chacun est de 0,60 centimes; ce prix est de 0,70 centimes, quand le vin ne peut y figurer. Ainsi, non seulement l'usage du vin compense une quantité d'aliments correspondante à son prix, mais encore il donne un bénéfice sur le total et les ouvriers ont en plus l'énergie et le contentement dans le travail.

Nous avons vu, dans les belles vignes de M. Vallabrègue, à Ars, des branches à fruits laissées à toutes les souches de vignes pleines, attachées à 15 ou 20 degrés au-dessus de la ligne horizontale, couvertes de magnifiques et nombreux boutons à fleurs: nous y avons vu en outre des *versadis* (sarments piqués en terre par leur tête en bas pour y prendre racine), parfaitement réussis, avec des pampres et des fleurs de première grandeur et force; enfin, nous avons pu admirer à Connezac, chez M. Louis de Gallard, des vignes traitées avec les soins les plus minutieux en général, et des vignes à la taille type en pleine promesse de belles récoltes en particulier.

Avec MM. Amadieu, père et fils, nous avons visité les vignes de la Roche-Beaucourt, domaine et château princier à M. le comte de Béarn: ces vignes à labourer dressées sur deux fils de fer, à branche à bois et à branche à fruits, sont pleines de vigueur et couvertes de fleurs; elles sont ébourgeonnées et pincées, elles seront palissées et rognées: leur produit sera double ou triple des nombreux hectares de vignes qui les environnent et qui sont traités à la taille locale.

En nous rendant à Verteillac, nous avons jeté un coup d'œil sur les vastes vignobles de Gouts-Rossignol, donnant de bons vins alimentaires, presque tous labourés à la charrue et parfaitement tenus, mais tous aussi à la taille restreinte et courte, et ne donnant que 20 hec-

tolitres au plus en moyenne par hectare. De Cherval à Verteillac, les terres prennent l'aspect de la fine Champagne, aussi les vignes y donnent-elles des eaux-de-vie fort estimées.

En visitant les vignes à Verteillac, le fermier de M. Ducluzeau nous affirme qu'il existe dans les environs une vigne taillée à la ruine (c'est-à-dire à très-nombreux coursons et à long bois, pour tirer des fruits de la vigne avant de l'arracher), et la vigne, au lieu de mourir, a repris des forces, et elle existe encore pleine de vigueur, après trente-cinq ans de ce traitement; il est peu de vignobles à taille courte où l'on ne m'ait cité des faits pareils, et pourtant les vignerons n'osent point se fier à une taille généreuse.

Dans les arrondissements de Nontron et de Ribérac, et presque exclusivement dans le canton de Montagrier, il existe des vignes en jouelles, presque toutes palissées sur pieux et sur simples ou doubles traverses, avec espaces et cultures intercallaires de 4, 6 et 8 mètres. Dans tous ces pays, la culture en jouelles est fort considérée, comme assurant une fécondité et une vigueur de pousses triples et quadruples de celles de la vigne pleine : on attribue cette supériorité aux fumures des cultures intercallaires et au grand intervalle des rangs : il y a là une erreur d'appréciation. La différence de force, de fécondité et de longévité tient absolument et exclusivement à la différence de taille et de conduite; le vigneron, confiant dans les ressources alimentaires des jouelles, leur donne toujours une taille et une arborescence très-étendues. J'ai vu peu de souches en jouelles qui ne comptassent pas 8 à 10 coursons et, en outre, un à deux longs bois abaissés et attachés en trajectoire; c'est cette taille généreuse qui fait surtout la différence de la vigueur, de la durée et du produit. Traitez toutes vos vignes pleines comme les jouelles, disais-je à M. Amadieu, et chaque ligne, à 1 mètre 1/2 ou 2 mètres, sera égale et même supérieure à chaque ligne de jouelles, car les herbes intermédiaires aux rangs de vignes leur sont plus nuisibles que le fumier, déposé pour ces dernières, n'est utile à la vigne. On a remarqué, du reste ici, que la sole en céréales et en fourrages était bien plus nuisible que les soles en plantes sarclées. On fume rarement, pour ne pas dire jamais, les vignes plantées : les terres sont si favorables, d'ailleurs, à la viticulture, que le fumier est inutile; avec les terrages, tous les vignobles de ce pays seraient entretenus en pleine fécondité.

Près de Verteillac, chez M. Amadieu, dans sa propriété de Malines, nous avons vu, sur des terres appartenant aux formations crétacées inférieures, des vignes de tout âge et de toutes conduites, épaisses et en jouelles, à taille courte et à taille longue; des lignes de jouelles offraient des séries de souches plus que séculaires, à coursons et à longs bois, couvertes de fruits et de bourgeons vigoureux : d'autres jouelles jeunes, à fils de fer, conduites sur les principes les plus récents, se présentaient avec toutes les conditions de la plus grande fécondité; mais toujours et partout, les vignes à taille courte et restreinte étaient d'une infériorité marquée.

La commune de Celles, que nous avons traversée et dans les vignes de laquelle nous sommes descendu, présente les cultures de la vigne sous les aspects les plus divers et les plus variés : les vignes s'y marient aux arbres vivants, pruniers, noyers, etc., par des souches quelquefois gigantesques. On les voit sur des arbres morts isolés, sur des traverses hautes de 3 mètres, soutenues par des arbres morts ou vivants, sur des palissages de 2 mètres, en jouelles de 1 mètre à 1 mètre 50 cent., enfin en vignes basses et à tailles courtes : plus les ceps sont élevés, plus ils comptent de nombreux longs bois et de nombreux coursons; plus ils comptent de coursons et de longs bois, plus ils sont vigoureux, fructifères et durables. Les vignes à taille restreinte et courte y vivent peu et ne donnent presque rien, mais, comme partout, leur vin est meilleur. M. Belisle, dont le père est maire de Celles, a déjà traité ses vignes à branche à bois et à branche à fruit, et nous avons pu constater que, sous cette conduite parfaitement établie, M. Belisle pouvait compter sur de très-beaux résultats. M. Belisle m'a promis quelques photographies des ceps en arbres les plus curieux de sa commune.

En passant à Ponteyraud, j'ai visité le château et le domaine créés par M. de la Faye sur les bords de la Double: des luzernières immenses et de toute beauté occupent, avec des prairies irriguées, le fond d'une grande vallée dont les côteaux et les plateaux se couvrent de vignes; 30 hectares, dont la plupart toutes jeunes et quelques-unes anciennes, sont en pleine vigueur et en grande prospérité; des parties de trois ans de plantation sont en bonne fructification cette année : de vieilles vignes de 30 ans, qui ne donnaient rien à la taille courte, que de longs jets de sarments, ont été régénérées par la taille longue, et ont donné jusqu'à deux litres par pied, cent hectolitres à l'hectare. Elles paraissent disposées à en donner autant cette année. M. de la Faye va porter à plus de 100 hectares l'étendue de ses vignes; il développe ses prairies, ses cultures, ses jardins, ses vergers, ses bâtiments d'exploitation, animés par un cours d'eau et une puissante turbine, avec une rare intelligence, avec un goût infini et avec une sage économie, qui lui assureront tous les succès, honneur, agrément et profit.

A Sainte-Aulaye, j'ai vu deux faits de viticulture remarquables : le premier, dans les vignes de M. Jouffrey, membre du conseil général. Une pièce de vignes d'un hectare était plantée à 1 mètre carré, et, arrivée à 13 ans, quoique poussant avec une grande vigueur, elle s'obstinait à ne pas donner de fruits. M. Jouffrey attribua cette stérilité au trop grand rapprochement des ceps, et il conçut l'idée singulièrement hardie de faire deux hectares de vignes avec son hectare: il fit arracher avec soin un rang de vigne entre deux et fit replanter ce rang à 2 mètres dans une terre voisine. La tige très-forte des souches avait été réduite à un seul sarment sur le bras le plus fort, et toutes les racines, sauf les plus grosses, avaient été conservées. Toutes les souches transplantées ont parfaitement repris et poussé avec vigueur dès la première année. Nous sommes à la troisième année de l'opération, et chaque cep, à peu près stérile jusque-là, porte 4 à 5 grappes; quant à la vigne première, elle est devenue plus fertile depuis son espace-

ment. Est-ce par son espacement, est-ce par les 15 ou 16 ans auxquels elle est arrivée? C'est là une question sérieuse, car dans les bonnes terres et dans les vignes fortes, taillées court, les ceps refusent souvent de donner autre chose que du bois jusqu'à la 12e ou 15e année.

Quant à l'opération en elle-même, elle est plus curieuse qu'avantageuse, car elle a coûté 1,600 à 1,700 francs, et une plantation à bouture, bien faite, n'aurait coûté que 500 à 600 francs, pour donner, à la 3e année, autant et plus que la vigne replantée, comme les vignes de 3 ans de M. de la Faye en donnent la preuve.

Le second fait remarquable, c'est l'introduction des cultures en cordons, sur pieux et fils de fer, importée par M. Leperche, de Saint-Emilion où il l'a déjà appliquée avec succès, dans sa propriété du Bournat, commune de Sainte-Aulaye. M. Leperche a d'autant plus de mérite, dans cette création, sur une étendue d'un hectare, qu'il est obligé de tailler et de soigner lui-même sa vigne, son métayer vigneron professant un amour effréné pour la taille raccourcie, même sur un seul œil.

« Avec un seul œil, me disait le métayer Moreau, je veux produire plus que tout le monde! — Alors, lui dis-je, vous considérez votre propriétaire comme un idiot ou comme un fou? — Chacun son idée, répliqua-t-il. — *Moi*. Avez-vous des enfants? — *Lui*. Non. — *Moi*. Ah! tant mieux! car pour les faire prospérer vous leur couperiez bras et jambes, sans doute. — *Lui*. Des enfants, ce n'est pas des vignes! — *Moi*. Peut-être bien, mais ces jeunes pruniers plantés par votre maître, si vous les tailliez à un œil tous les ans, combien donneraient-ils de prunes, et combien de temps vivraient-ils? » Sur ce, je fis comme M. Leperche, quand il taille sa vigne; je lui tournai le dos; car, outre ses principes, il a des onguents contre l'oïdium et contre toutes les maladies de la vigne. Ce vigneron métayer est une rare exception, car je n'ai jamais vu aucun pays où les vignerons aient plus de bon sens, plus de modération et plus de désir de s'instruire que dans le Périgord.

Quoi qu'il en soit, M. Leperche, agriculteur aussi intelligent qu'habile viticulteur, a su créer dans cet autre coin de la *Double*, enclavée dans les brandes et les fougères, la plus jolie et la plus fertile métairie qu'on puisse voir: des vignes splendides, des blés pleins d'épis serrés d'un vert foncé, des prés, des herbages, des arbres fruitiers de toute beauté.

J'ai prononcé deux fois le nom de la *Double*, qu'est-ce donc que la *Double?* Pour répondre à cette question, il me faudrait écrire les 92 pages du beau rapport de M. de Lenthillac et du Dr Guilbert; je me contenterai donc de dire ici que pour moi la Double est une superficie de 40,000 à 50,000 hectares, offrant une multitude de petites collines et de jolis vallons d'une rare fertilité; produisant des prairies, des luzernes, des blés touffus, des vignes luxuriantes, des pommiers, des poiriers et des arbres fruitiers de première grandeur, mais privée de calcaires et d'eaux salubres dont on peut la pourvoir en abondance et à peu de frais, et dévorée par les fièvres intermittentes dont on peut la débarrasser avec une grande facilité: 1° par le double usage du vin et du café; 2° par l'endiguement des étangs qui peuvent ainsi rester en pleine eau; 3° par la destruction des étangs à niveaux variables, par l'assèchement de toutes les mares et marais, de toutes les nauves, au moyen de gros drains couverts, s'ouvrant dans des fossés aboutissant à des canaux; par les marnages, les cultures améliorées, les plantations de vignes et d'arbres fruitiers et par l'établissement de routes nombreuses et de nombreux chemins agricoles; puis en y attirant de nouvelles populations par l'établissement de petites et nombreuses métairies, avec métayages patronnés, commandités et dirigés hygiéniquement et économiquement par les propriétaires. Je le dis avec M. de la Faye, si l'on pouvait donner la Double aux Saintongeais, aux Auvergnats, aux Aveyronnais, aux Lorrains, aux Alsaciens, aux vignerons de l'Hérault, de l'Aude ou de l'Ardèche, avant dix ans la Double serait la partie la plus fertile de la France, et l'insalubrité en aurait complétement disparu. La vigne, dans la Double, pousse comme le chiendent; elle y vit des siècles et elle y est d'une grande vigueur et d'une grande fécondité. Sur ses 50,000 hectares, la Double comporterait 30,000 hectares de vignes. J'ai vu des pommiers et des poiriers, dans la Double, gros et hauts comme des chênes, j'y ai vu à *Biscaye*, près d'Échourgnac, chez M. le Dr Piotay, un tamarix planté par lui, ayant un tronc de 0m.33 de diamètre et de 2m.50 de long sous branches; j'ai vu là aussi des troncs de vignes de 0m.15 et 0m,18 de diamètre sur 1m.20 de haut, en ceps de jouelles et de plein champ; la vigne prend partout et vient partout dans la Double. Lorsque ses racines ont atteint l'argile, elle est assise définitivement et solidement. L'argile qui forme le sous-sol de la Double, à 25 ou 40 centimètres, en moyenne, au-dessous d'un sable graveleux, est d'une grande fertilité. Comme en Sologne, il ne s'agit que d'amender la surface du sol avec cette argile pour en entretenir la fertilité. Les prairies naturelles peuvent ainsi se créer partout, les racines et généralement les produits sarclés des champs et des jardins sont de toute beauté: j'ai vu les vignes, les jardins, les prairies, les froments, les arbres fruitiers et forestiers former à Biscaye la plus attrayante propriété d'ensemble qui se puisse voir, et je dois ajouter que de Sainte-Aulaye à Mussidan, un grand nombre d'oasis pareilles se montrent tout le long de la route.

L'abandon de la Double est à mes yeux la démonstration la plus complète de notre frivolité: nous allons chercher la fortune là où elle n'est pas, dans les villes, dans les spéculations, dans les assignats mobiliers, dans les jeux de bourse, dans les arts, les métiers ou dans les services de luxe; nous donnons notre temps et nous risquons notre santé, nos forces, nos économies, nos capitaux sans aucune garantie et avec toutes chances de les perdre, à des personnalités improductives, dans des centres insalubres, et nous ne substituons pas à ces existences aventureuses, la vie au milieu de l'exploitation des sols les plus précieux et les plus fertiles, pouvant donner 10 et 20 pour 0/0 comme ceux de la Double et n'échappant jamais à ceux qui les possèdent.

A Saint-Médard Mussidan, à son domaine de Chantairac, M. de la Rivière a disposé des vi-

gnes à branches à bois et branches à fruits avec échalas et fils de fer; son succès est complet et ses rendements considérables : j'ai vu 4 hectares de vignes ainsi dressées et parfaitement conduites. A Saint-Front Mussidan, M. le D[r] Piotay, président du Comice, s'est contenté d'ajouter de longs bois à la taille ordinaire de ses souches, et déjà il a singulièrement augmenté ses produits, sans diminuer la qualité de ses vins qui sont de fort bonne et fort agréable consommation. Dans la visite de ce dernier domaine, M. Jean Boussenot, cantonnier, nous a dit qu'il avait constaté que le bas des sarments était bien moins précoce et bien moins vigoureux en bouture que le haut.

A Coulared, chez M. le D[r] Guilbert, nous avons vu de jeunes plantations de 3 et 4 ans parfaitement réussies et dirigées à branches à bois et à branches à fruits; nous y avons vu aussi des versadis vigoureux et chargés de beaux raisins.

Le progrès viticole s'établit de même à Branthome. MM. de Saint-Aulaire et Soulier ont augmenté singulièrement leurs récoltes par l'usage intelligent des longs bois. Mais ce qui m'a le plus frappé à Branthome, dans notre banquet de dégustation, c'est l'existence d'un véritable cru, offrant des vins suivis chez tous les propriétaires et se soutenant avec le même caractère d'agrément, de moelleux, de générosité et de corps, d'année en année. Les vins de Branthome sont des vins distingués ; ils forment avec ceux de Domme, mais surtout avec les Bergerac, la tête des vins de la Dordogne; Saint-Cyprien, Sorges, Saint-Astier, Puyperat, Trelisson, Goûts-Rossignol offrent aussi de bons vins. La Dordogne peut donner de bons vins de consommation choisie, presque partout.

D[r] Jules Guyot.

(*La fin prochainement.*)

SITUATION DE LA FABRICATION DU SUCRE INDIGÈNE.

Nous donnons, d'après le *Moniteur universel* du 17 septembre dernier, le tableau de la production et de la consommation du sucre de betterave, depuis le commencement de la campagne 1863-1864, jusqu'à la fin du mois d'août 1864. Dans l'extrait qui suit, la première colonne se rapporte à la campagne 1863-1864, la seconde à la campagne précédente, la troisième indique la différence comparative des deux situations.

FABRIQUES EN ACTIVITÉ.	1863-1864.		1861-1862.		Différences.	
—	Abonnées.	Non abonnées.	Abonnées.	Non abonnées.	Abonnées.	Non abonnées.
Aisne	22	45	"	"	"	"
Nord	4	146	"	"	"	"
Oise	9	17	"	"	"	"
Pas-de-Calais	5	55	"	"	"	"
Somme	11	28	"	"	"	"
Autres départements	11	13	"	"	"	"
Totaux	62 +	304 = 366	31 +	331 = 362	+ 31	— 27

	Kilog.	Kilog.	Kilog.
Reprises au commencement de la campagne	14,863,542	6,813,241	+ 8,050,301
Quantités fabriquées	108,466,741	173,677,253	— 65,210,512
Charges et entrées	126,396,835	186,927,221	— 60,530,386
Mises en consommation	32,212,714	33,476,416	— 1,263,702
Envois aux entrepôts	70.579,266	119,431,405	— 48,852,139
Décharges et sorties	113,820,290	172,493,916	— 58,673,626
Restes fin d'août	12,279,489	14,416,353	— 2,136,864
ENTREPOTS : Paris, Lille, Valenciennes, Douai, Cambrai, le Havre, Saint-Quentin, Honfleur, Bordeaux.			
Reprises au début	9,818,554	4,577,331	+ 5,241,223
Charges et entrées	91,108,220	134,148,724	— 43,040,504
Quantités expédiées à la consommation	45,316,170	108,900,149	— 63,583,979
Décharges et sorties	71,222,411	124,330,212	— 53,107,801
Restes fin d'août	19,885,809	9,818,512	+ 10,067,297

Ce tableau est le dernier de l'exercice 1863-1864. Comme on le voit, le nombre des fabriques en activité et des fabriques qui ont contracté l'abonnement, ainsi qu'on le sait, désormais aboli, est le même que celui de la présente campagne jusqu'en août dernier.

Les quantités de sucre fabriquées montent à 108,466,741 kilog. Celles de l'époque correspondante 1861-1862 avaient atteint 173,677,253 kilog. Le déficit de l'époque actuelle est donc de 65,210,512 kilog.

Les mises en consommation ont aussi diminué. La différence en moins aujourd'hui est de 1,263,702 kil. Les envois aux Entrepôts ont subi une baisse de 48,852,139 kilogrammes.

Les quantités expédiées à la consommation ont baissé de moitié.

Les restes des fabriques à la fin d'août ont subi une diminution de 2,136,864 kilog. Les restes à la fin du mois des Entrepôts ont augmenté de 10,067,397 kilog. Les charges et entrées des fabriques ont diminué de 60,530,386 kilog., et les charges et entrées des Entrepôts de 43,040,504 kilog.

Sur quelques points de nos contrées sucrières, la fabrication est commencée. Mais elle va lentement et difficilement. Les pluies de septembre ont été insuffisantes pour faire grossir beaucoup les betteraves, et la récolte paraît devoir être généralement médiocre.

Georges Barral.

SUR L'ÉPANDAGE DES ENGRAIS LIQUIDES.

Monsieur le directeur,

Encouragé par votre accueil bienveillant au Concours de Roanne, je vous transmets ici, avec l'histoire de mes essais, quelques notes et quelques dessins relatifs au mode d'épandage des engrais liquides que je viens d'expérimenter dans ma ferme de Bois-Bougy. Le succès de ce système d'arrosement m'engage à le faire connaître aux agriculteurs, dont un grand nombre se trouvent dans des circonstances analogues aux miennes et pourront par conséquent retirer du procédé en question le même avantage que moi.

Devant mes bâtiments d'exploitation s'étend en pente douce, bien qu'irrégulière, une prairie de six hectares. Dans la partie la plus élevée existe, depuis plusieurs années, un réservoir de 80 mètres cubes de capacité, lequel reçoit, outre le trop plein d'une fontaine, tous les égouts de l'étable, des écuries, de la porcherie, des toits, des lieux d'aisance, etc.

Dès le principe j'essayai d'utiliser ces eaux grasses au moyen du rigolage, mais j'échouai complétement; le sol, en effet, est si poreux, que ces eaux étaient absorbées par le fond des rigoles et entraînées en pure perte dans le sous sol, avant d'avoir atteint le quart de la course qu'elles devaient fournir. Longtemps je m'efforçai de lutter contre cet inconvénient, d'une moindre importance quand il ne s'agit que d'eau pure, mais dont la gravité s'accroît en proportion du moindre volume et de la plus grande richesse fertilisante du liquide dont on dispose. Je tentai, mais sans succès, des applications d'argile, de béton, dans les rigoles principales; la gelée de l'hiver détruisait constamment ces ouvrages.

Il ne me restait d'autre alternative que de me résoudre à perdre les cinq sixièmes de mes engrais liquides, ou de changer complétement de méthode.

Le premier parti me paraissant par trop fâcheux et désespéré, je me déterminai à soumettre la prairie à un système que j'avais eu déjà l'occasion de pratiquer dans un jardin, quinze ans auparavant, c'est-à-dire avant qu'il nous fût revenu d'outre-Manche sous un nom britannique; je veux parler du système Kennedy, lequel consiste, comme chacun sait, à conduire les eaux par des canaux étanches et souterrains d'où s'élèvent, de distance en distance, des tuyaux verticaux nommés bouches ou regards et qui constituent autant de prises du liquide.

Les travaux nécessaires furent exécutés l'automne dernier et, aussitôt après leur achèvement, je commençai l'arrosage, croyant bien, cette fois, ne pas manquer le but.

Pour répandre le liquide depuis les bouches sur le terrain avoisinant, je procédai, comme cela se pratique d'ordinaire, au moyen de la lance et de tuyaux mobiles analogues aux tuyaux de refoulement des pompes à incendie. C'est ici que de nouvelles difficultés et un nouvel échec m'attendaient. L'eau ne jaillissant que par l'extrémité de la conduite mobile, et ne portant pas bien loin, vu le peu de pression dont je disposais (une demi-atmosphère au niveau le plus bas), il en résultait qu'on ne pouvait arroser à la fois qu'un espace fort restreint. De plus, bien que par précaution je n'eusse donné à la conduite mobile qu'un diamètre de 0m.065, et que je l'eusse faite en toile pour qu'elle fût plus légère, ces tuyaux pleins, qui devaient être souvent changés de place, étaient encore si lourds qu'il fallait au moins deux hommes occupés à les manœuvrer, et encore ces derniers suffisaient-ils à peine à la besogne. Enfin, traînant toujours sur le sol, cette conduite se détériorait promptement et menaçait de ne pas faire une longue campagne.

Aussi je renonçai au bout de trois semaines; je serrai tous mes engins et fis le vœu de ne pas remettre le pied dans la prairie avant d'avoir trouvé un moyen plus rapide, plus commode et, finalement, plus économique, de répandre sur le sol les eaux dont les regards établis me permettaient de disposer.

Bien des projets m'ont passé cet hiver par la tête; bien des plans ont été conçus, puis successivement abandonnés. Un moment, je m'arrêtai en présence de la méthode d'arrosage fort ingénieuse qu'on emploie aujourd'hui pour les parcs et les promenades publiques de quelques grandes villes. Là, la conduite mobile se compose d'une suite de courts tuyaux en tôle, ordinairement de 2 mètres de longueur, supportés par des roulettes et reliés entre eux par des liens flexibles, soit des manchons en caoutchouc. J'aurais évité, en adoptant ce procédé, le frottement et par suite l'usure des tuyaux sur le sol; mais outre que la dépense première est excessive, le travail d'épandage proprement dit restait à peu près le même, deux hommes étaient encore nécessaires pour manœuvrer une conduite un peu longue. En effet, dans ce système, chaque effort de l'ouvrier n'opère sur la ligne qu'un déplacement partiel et peu étendu; pour exécuter un mouvement complet sur toute la longueur, il faut déplacer successivement chacun des bouts rigides, et ces déplacements multipliés ne se font pas sans difficulté, les tuyaux adjacents y opposant une assez grande résistance. Je compris en outre, heureusement à temps, que ces petites roulettes, qui peu-

vent fort bien jouer sur un gazon ras et uni, refuseraient tout service dans une prairie généralement plus ou moins raboteuse, hérissée de mottes, semée de taupinières, encombrée par des herbes de différente hauteur.

Je renonçai donc aussi à cette méthode et, guidé par mes réflexions et mes expériences antérieures, j'arrivai à me poser le problème comme suit : En disposant une conduite mobile de 25 mètres (moitié de la distance entre deux regards) déversant l'eau sur toute sa longueur, l'établir de telle sorte que, sous l'impulsion d'une force *peu considérable* et appliquée *en un seul point*, cette conduite s'avance *tout d'une pièce*, chemine *à la fois sur toute sa ligne*.

Ce problème, monsieur, s'est trouvé pratiquement résolu au moyen du chariot dont les figures 52 et 53 donnent le plan et l'élévation, et dont le dessin en perspective de la figure 54 représente la marche et l'action.

Le chariot se compose, comme on le voit, d'une espèce de cadre en bois léger, posé sur huit roues et portant lui-même un tuyau de zinc (*a*, *b*, fig. 53) formé de bouts emboités et percé de trous dans toute sa longueur. Le chariot et le tuyau sont tous les deux ajustés à une tête courbe en cuivre (*e*, fig. 53), qui, par un raccord à vis, s'assemble à son tour avec le regard dans lequel elle pivote, et autour duquel la conduite entière décrit, en l'arrosant, un cercle de 50 mètres de diamètre.

J'avoue qu'après avoir conçu le projet de cette machine, ce ne fut pas sans hésitation et sans une certaine défiance que je procédai à son exécution ; ses dimensions m'effrayaient. D'un côté, la charpente devait être assez légère pour que la force que je prétendais appliquer suffît à l'entraîner tout entière ; et, d'autre part, il fallait qu'elle présentât une solidité telle que, malgré son extraordinaire longueur, le mouvement imprimé à l'une de ses extrémités se communiquât à l'autre, directement et sans perte, sans exposer à fléchir ou à se rompre le chariot et le tuyau fragile qui lui serait confié.

Néanmoins, ayant déjà quelque expérience de ce genre de construction [1], je réussis du premier coup et bien au delà de mes espérances. C'est une date qui comptera parmi mes souvenirs heureux que celle du 30 mars de la présente année, jour où, après avoir ouvert le robinet du réservoir, je vis les eaux s'élancer de la conduite mobile en une nappe écumeuse et retomber sur le terrain en pluie fertilisante, tandis que mon fils, âgé de douze ans, manœuvrait en se jouant le chariot distributeur. « Monsieur est plus fort que le bon Dieu, » s'écria dans sa naïve admiration la fille de basse-cour accourue aussi pour voir l'expérience. Je ne visais, certes, pas si haut ; je ne songeais ni à défier le ciel ni à le remplacer. Mais si, fixés sur ces sources ouvertes où le sol aspirait déjà les germes de sa fécondité future, mes regards n'avaient pas l'éclat surnaturel qu'on prête à la puissance, sans doute, à ce moment, ils trahissaient la joie que donne le succès.

Il est évident qu'on pourrait arriver aux mêmes résultats avec d'autres formes de chariots, tels que ceux représentés par les figures 55 et 56. Mais celui que j'ai adopté (fig. 52, 53 et 54) me parait bien supérieur.

Quoi qu'il en soit de mes impressions personnelles, et bien qu'on doive à bon droit se défier du jugement comme de l'enthousiasme des inventeurs et des auteurs, on ne saurait, ce me semble, contester au système d'épandage que je viens d'exposer les mérites suivants :

1° Il est de la plus grande *simplicité*. En le voyant fonctionner, on ne pense guère à des difficultés vaincues : un tuyau de zinc que le premier ferblantier venu peut exécuter, un chariot qui, chez moi, a été tout entier, y compris la ferrure, l'œuvre des ouvriers de la ferme ;

2° Il n'exige l'emploi que d'une *bien faible force*, puisque celle d'un enfant suffit à le mettre en action ;

3° En permettant de déverser l'eau sur un espace donné de terrain, *en telle quantité* qu'on le désire (puisqu'il n'y a pour cela qu'à ralentir ou accélérer la marche du chariot), il la répand *très-également* et sous *la forme la plus désirable*, celle d'une pluie qui ne tasse pas le sol, ne froisse pas les plantes et favorise en outre l'oxygénation du liquide.

Tels sont ses avantages généraux ; les détails que j'ajoute les feront mieux sentir et en feront ressortir quelques autres.

Le chariot, rigide, comme je l'ai dit, dans sa ligne horizontale, offre au contraire, par sa construction, une grande flexibilité dans le sens vertical ; il se prête, ainsi que son tuyau, à tous les mouvements du terrain, en suit les dépressions ou les exhaussements, et peut présenter dans ses inflexions variées des différences de niveaux de près d'un mètre.

La distance entre les trous percés sur la conduite mobile, distance qui va toujours en décroissant depuis la prise d'eau sur le regard, a été calculée rigoureusement de façon à ce que chaque décimètre carré, pour ainsi dire, de surface du sol à irriguer reçoive exactement la même quantité de liquide.

1. Déjà, pendant une saison de pluies continuelles, pour ne pas interrompre un sarclage de carottes qui pressait, j'avais construit une sorte de hangar assez grand pour que six jeunes garçons pussent y opérer à l'aise, et cependant si léger que deux d'entre eux suffisaient pour le porter aux champs et le mouvoir, sans quitter leur travail, le long des planches, à mesure que la besogne de binage avançait.

Le transport du chariot d'un regard à un autre et son raccord avec ce dernier s'exécutent en quatre minutes et demie. En quelques secondes la machine peut se démonter en deux parties, lorsqu'on veut la sortir de la prairie. Loin d'exiger d'ailleurs pour fonctionner un gazon ras et uni, elle manœuvre aujourd'hui même dans une herbe de 80 centimètres de hauteur, qui du reste n'en est nullement foulée.

Les regards, distancés entre eux de 50 mètres, sont établis sur une seule ligne qui traverse la prairie dans son milieu. Pour atteindre les bords de la pièce, je fais usage de la *bouche artificielle* représentée dans la figure 57. C'est un cadre pyramidal en bois garni de pointes en dessous, afin de le river solidement au sol. A sa partie supérieure, il est muni d'un raccord qui, comme celui des autres regards, s'adapte au chariot. Le liquide est conduit, de la prise d'eau la plus voisine à la bouche artificielle, par un simple tuyau de toile. Cinq minutes suffisent pour transporter et disposer la bouche et son tuyau d'alimentation.

Je vide en trois heures mon réservoir de 80 mètres cubes de capacité. La machine débite donc 26,660 litres en une heure, soit 320 mètres cubes dans la journée de douze heures. Mais il faut remarquer que le débit actuel est

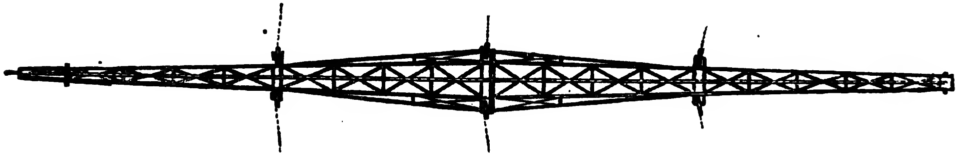


Fig. 52. — Plan du chariot de M. Teysseire pour l'épandage des engrais liquides.



Fig. 53. — Élévation du chariot de M. Teysseire pour l'épandage des engrais liquides.

Fig. 54. — Vue perspective du chariot tubulaire pour l'épandage des engrais liquides.

Fig. 55. — Forme carrée d'un chariot tubulaire pour l'épandage des engrais liquides (perspective).

limité par le faible diamètre que j'ai donné aux tubes souterrains, dans l'idée où j'étais primitivement de manœuvrer avec de lourds tuyaux de pompe à incendie. On peut doubler et peut-être tripler ce débit, soit en augmentant le diamètre des conduites, soit en allongeant le chariot et son tuyau, ce que l'expérience m'a appris pouvoir se faire sans inconvénient et cela, même dans des proportions considérables, moyennant certaines précautions. Je cite encore un fait qui n'est pas sans importance.

Sans doute, l'emploi des engrais liquides n'est pas également avantageux pour toute espèce de végétaux, et ma méthode, créée d'abord uniquement en vue des prairies, offrirait peut-être quelques difficultés dans son application à tous les genres de récoltes. Toutefois, il est une culture spéciale, celle des légumes, pour laquelle je l'ai déjà mise en pratique, avec un succès plus grand encore que dans le cas précédent. La bouche artificielle dont j'ai parlé occupe le centre d'un jardin potager que j'ai créé au bout de la prairie et dont il a suffi, pour y faire fonctionner le chariot, de disposer circulairement les sentiers. Chacun comprendra, sans que j'insiste, tous les avantages d'un mode d'irrigation si rapide, si commode et si économique, lorsqu'il s'agit de produits d'un prix

élevé et pour la croissance desquels des arrosements copieux et réguliers sont la première, la plus importante des conditions, mais d'ordinaire la plus coûteuse aussi à remplir. Je suis persuadé qu'aucun maraîcher, cultivant sur une certaine échelle, ne verrait marcher ce système d'arrosage sans en faire son profit et sans être bientôt imité par ses collègues.

Avec beaucoup d'autres, vous me demanderez sans doute maintenant à combien s'élèvent mes frais?

Il y a ici deux choses distinctes à considérer :

1° L'envoi des eaux du réservoir à divers points de la prairie par des tubes souterrains et des regards;

2° L'épandage du liquide sur la surface

Fig. 56. — Élévation d'un chariot tubulaire de forme carrée.

du sol, ce qui seul, à proprement parler, constitue ma méthode.

Or voici les frais de cette dernière :

Le chariot, y compris deux couches de couleur à l'huile, m'est revenu à 70 fr. C'est qu'en effet, sauf les roues et deux pièces de longueur dont l'équarrissage varie de 8 à 12 centimètres de côté, toute la charpente a été fabriquée avec de simples lattes à tuiles. Le tuyau en zinc m'a coûté, avec la perce des trous, 2f.40 le mètre, soit pour 25 mètres, 60 fr. Ajoutez à ces nombres 25 fr. pour la tête courbe, et vous aurez un total de 155 fr. C'est le prix d'environ 10 mètres de conduite ordinaire, caoutchouc et trois toiles.

Quant aux autres dépenses concernant les tubes souterrains, regards, etc., et relevant directement du système Kennedy, je n'en parlerais pas, si je n'avais à présenter ici une observation qui s'y rattache.

Fig. 57. — Bouche artificielle pour l'épandage des engrais liquides.

L'expérience semble avoir jugé et condamné l'envoi du liquide dans les regards au moyen de pompes foulantes mues par une force étrangère; mais on admet généralement que, lorsqu'on n'est pas obligé de recourir à ce moyen ruineux, le système tubulaire offre de grands avantages, bien qu'on objecte encore son prix très-élevé. Or je prétends que par l'adoption de ma méthode d'épandage, l'emploi du système Kennedy est rendu possible dans un beaucoup plus grand nombre de cas, et que, de plus, les frais d'établissement en sont considérablement diminués.

En effet, quant au premier point, le système tubulaire avec l'épandage à la lance exige une forte pression, qu'il ne faut pas,

Fig. 58. — Manœuvre du chariot tubulaire pour l'épandage des engrais liquides.

avons-nous dit, demander à des machines, mais qui doit résulter naturellement d'une grande différence de niveau entre le réservoir et les bouches d'eau, circonstance, il faut l'avouer, assez rare à rencontrer; tandis qu'il suffit, à la rigueur, pour le jeu de l'épandage au chariot, que le fond du réservoir se trouve placé à un mètre au-dessus de la surface du terrain à irriguer, disposition des lieux qui se rencontrera bien plus souvent que la précédente. En outre, précisément à cause de la faible pression qu'ils ont ici à subir, les tubes souterrains pourront être d'une nature moins résistante et seront par conséquent moins coûteux. Chez moi ils sont en terre cuite et sortent de

la petite briqueterie contiguë à mon domaine.

Il en sera de même, et à bien plus forte raison, pour les conduites mobiles; il n'y a pas pour elles de cause d'usure. L'une, couchée sur le chariot, n'est jamais remuée; l'autre, qui alimente la bouche artificielle, une fois mise en place, repose immobile sur le gazon. Aussi le zinc et la toile en font l'affaire.

Enfin, comme on peut arroser deux et trois heures de suite sans arrêt quelconque, il n'est pas nécessaire de placer un robinet à chaque regard; un seul, posé sur la conduite tubulaire à l'entrée de la prairie, suffit pour le service.

A l'appui de ce que je viens d'avancer, je donne le tableau de toutes mes dépenses, excepté, cependant, celle du réservoir que tout agriculteur possède ou doit posséder déjà.

	Fr.
290 mètres de tuyaux en terre cuite, de 0m.075 de diamètre intérieur, à 2f.60, pose comprise.	759
6 regards (tuyaux verticaux en fonte de fer, entourés d'une construction en ciment romain, à 15 fr. l'un.	90
Robinet, raccords et fermetures des regards.	235
Chariot, son tuyau et sa tête courbe. . . .	155
50 mètres de tuyaux en toile, à 3 fr. . . .	150
Bouche artificielle et son raccord.	35
Total.	1,424

Soit 236f.50 par hectare.

Voici encore un devis établi pour une autre prairie de 12 hect. 96 de superficie que je me propose de traiter de la même manière. Les frais sont ici un peu plus élevés, mais tout est calculé pour un débit de liquide à peu près double.

	Fr.	Fr.
675 mètres de tuyaux en terre cuite, de 0m.108 de diamètre intérieur, à 3f.60, pose comprise.	2,430	
9 regards, à 18 fr. l'un.	162	
9 raccords et fermetures des regards, à 25 fr. l'un.	225	
Bonde-robinet (nouveau système). .	80	
Total de la conduite souterraine et regards.	2,897	2,897
Chariot; 32m.50 de tuyaux en zinc de 0m.09 de diamètre, en moyenne; tête courbe.	186	
Tuyaux en toile pour l'alimentation de la bouche artificielle, 65 mètres, à 4 fr.	260	
Bouche artificielle et son raccord (sans fermeture).	42	
Total de la conduite mobile, bouche artificielle, etc.	488	488
Total général.		3,385

Soit 261 fr. par hectare.

Observation. Pour l'épandage à la lance, la conduite mobile seule, de même diamètre (0m.09) et de même longueur (97m.50), coûterait, sans les accessoires, lance, tête courbe, raccords, etc :

En caoutchouc et deux toiles.	1,338 fr.
En tuyaux de tôle (sytème de Vaujours).	1,067

Soit 261 fr. par hectare.

Sans doute, la disposition des lieux et la configuration du terrain pourront faire varier la longueur de la conduite souterraine ainsi que le nombre des regards, et, par suite, modifier un peu les prix de revient que je viens d'indiquer; mais on peut cependant conclure des deux exemples précédents que partout où il est possible, le système que je pratique s'établira, même en comptant très-largement, à moins de 300 fr. par hectare.

Or, pour constater l'économie que je prétends devoir se produire par l'emploi de ma méthode d'épandage dans l'établissement du système tubulaire, il n'y a qu'à rapprocher ces chiffres : 236 fr. 50, 261 et même 300, de celui de 519 fr. fourni par M. Moll et faisant même emploi dans le tableau qu'il donne des frais relatifs à l'organisation de l'irrigation de sa ferme (voyez *Journal d'Agriculture pratique*, 1860, n° 5, au bas de la page 204).

Si, maintenant, laissant de côté les dépenses premières, on veut comparer les deux systèmes, celui de la lance et celui du chariot, sous le rapport du coût et de la facilité du travail, qu'on relise avec nous la description de l'épandage à la lance pratiqué à Vaujours :

« Rien n'est facile comme les manœuvres d'assemblage des éléments (de la conduite mobile) sur le terrain; une charrette en roule assez pour en former un serpent de 160 à 200 mètres; les hommes portent les tuyaux à l'épaule, les jettent sur place; puis, à l'aide d'un X en bois, les soulèvent pour les emmancher l'un dans l'autre. Un enfant reste au robinet; il ouvre ou ferme au commandement, tandis qu'un aide attire au râteau les points qu'il faut déplacer; c'est le chef d'atelier qui tient la lance d'arrosage.... En juillet, l'atelier fait des journées pleines et distribue 150 mètres cubes de liquide. » (*Journal d'Agriculture pratique*, 1860, 5 mars.)

Je trouve plus facile encore, plus simple, plus commode, plus rapide et surtout plus économique ce qui se fait aujourd'hui chez moi.

En quelques minutes un enfant de 14 à 15 ans, qui constitue à lui seul tout l'atelier, a mis en place et ajusté le chariot à l'un des regards; il ouvre alors le robinet qui fait jaillir la nappe liquide, puis, saisissant le timon de la machine comme on le voit dans les fig. 55, 56 et 58, il imprime à cette dernière, à des intervalles égaux, un léger mouvement qui la fait chaque fois s'avancer de 30 à 40 centimètres, jusqu'à ce que le cercle entier qu'elle doit décrire soit parcouru. C'est là toute la manœuvre!

Veut-on se faire une idée du travail accompli? Qu'on se rappelle que notre jeune garçon, seul, sans bouger du timon, sans toucher ailleurs, verse en une heure sur le terrain de 26 à 27 mètres cubes de liquide;

si la faible capacité du réservoir ne s'y opposait, il en verserait 320 mètres par jour, sans autre interruption qu'un arrêt de cinq minutes, de temps à autre, pour rouler et raccorder le chariot à la bouche voisine. Le nombre de ces arrêts, déterminé d'ailleurs par l'étendue de la surface qu'on veut arroser dans un temps donné, varierait, dans mon cas, de 1 à 3 au plus dans la demi-journée. Je pourrais ici, à propos du rapport existant entre les mouvements de la machine, l'espace parcouru et la quantité d'eau répandue, donner les résultats d'une infinité de calculs; je me borne aux deux suivants dont les données permettront à chacun de résoudre toutes les questions qu'il voudra se poser. Si l'ouvrier qui est au timon donne trois impulsions par minute, il verse 42 litres par mètre carré et couvre, en trois heures, les 20 ares de superficie du cercle décrit par le chariot d'une couche de liquide d'environ 4 centimètres et demi d'épaisseur. Si l'on se contente de 21 litres par mètre carré, on devra faire exécuter à la machine six mouvements par minute, et il ne faudra plus qu'une heure et demie pour irriguer les 20 ares; ainsi de suite: l'étendue de la surface arrosée croissant toujours dans la même proportion que la vitesse imprimée à la marche du chariot.

Tout ceci, ne l'oubliez pas, est le résultat d'un *premier essai* de la méthode. Une autre fois nous ferons mieux. Déjà, pour notre seconde application et à la condition d'une dépense première en plus de 24f.30 par hectare, le débit sera doublé et un tour de chariot pourra jeter sur 31 ares, en 23 minutes, 20 mètres cubes d'engrais liquide. Outre l'intérêt et l'amortissement du capital employé, que coûtera cet épandage? Le prix du travail, ou pour mieux dire du temps d'un ouvrier, dont la plus grande fatigue sera de faire, avec un léger effort de traction, un pas dans deux secondes et demie.

Mais je m'aperçois, monsieur, que j'ai laissé ma plume courir trop longtemps et que je risque de lasser tout de bon votre patience ou celle de vos lecteurs. Je m'abstiens donc de plus longs détails. Je fournirai, d'ailleurs, à ceux qui les réclameront, tous les renseignements omis qu'ils auraient intérêt à connaître. Satisfait déjà d'avoir atteint personnellement mon but, je serai bien plus heureux encore si mes expériences et mon travail profitent aussi à d'autres. En offrant donc mon procédé à l'examen et au jugement de mes collègues, je le livre aussi à qui voudra le mettre en œuvre. Je l'abandonne de même à tous les perfectionnements que, si on l'adopte, on lui fera sans doute subir, et ne me réserve que d'en avoir le premier signalé et transporté dans la pratique l'idée fondamentale, celle d'une conduite mobile *inflexible* pivotant, sous l'impulsion d'une force minime, autour d'un regard qui lui sert d'axe. . . . .

Agréez, etc. . . . .

E. TEYSSEIRE.

SUR LA NUTRITION DES ARBRES[1].

Depuis quelques années on a fait des analyses de cendres d'un grand nombre d'arbres dans l'intérêt de la métallurgie et de l'agriculture. On a déjà pu réaliser des résultats, mais la docimasie est appelée à étendre le rayon du cercle des conquêtes déjà faites.

Mon illustre maître, M. Berthier, inspecteur général des mines, avait analysé les cendres de plusieurs arbres dans un but métallurgique; il avait déterminé la quantité de charbon que chaque espèce d'essence pouvait fournir et la nature des cendres des charbons employés pour la fusion du minerai.

Occupé depuis quelques années des études sur la nutrition des végétaux, j'ai recherché dans tous les ouvrages les analyses des cendres de toute espèce. J'ai réuni celles des chimistes dont les noms inspirent toute confiance. J'ai trouvé des lacunes pour les arbres fruitiers, et j'en ai fait les analyses. J'ai composé le tableau ci-joint qui présente les éléments d'un grand nombre d'arbres et de la vigne.

Composition des cendres.	Pin.	Pin. Feuilles.	Mélèze.
	Berthier.	Bœttiger.	Bœttiger.
Sels solubles	13.60	16.57	26.7
Silice	4.41	10.59	2.6
Chaux	37.76	36.84	19.3
Magnésie	6.48	"	17.5
Acide phosphorique	2.59	3.53	4.4
Acide carbonique, etc.	35.16	32.47	29.5
	100.00	100.00	100.0

Composition des cendres.	Sapin.	Sapin. Feuilles.	Chêne.
	Berthier.	T. de Saussure.	Berthier.
Sels solubles	21.20	40.13	17.50
Silice	8.27	2.50	1.40
Chaux	26.30	24.25	36.87
Magnésie	5.22	"	6.52
Acide phosphorique	2.36	6.13	5.77
Acide carbonique, etc.	36.65	26.99	31.94
	100.00	100.00	100.00

1. Mémoire sur la nutrition des arbres forestiers, des arbres de construction et des arbres fruitiers, présenté à l'Académie des sciences par M. Emile Gueymard, ingénieur en chef, directeur des mines en retraite, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Grenoble.

Composition des cendres.	Chêne blanc. Berthier.	Chêne vert. Berthier.	Chêne. Feuilles. T. de Saussure.
Sels solubles	non dosée.	n. dosée.	42.50
Silice	3.3	5.1	14.50
Chaux	50.3	48.4	12.88
Magnésie	1.0	2.4	"
Acide phosphorique	3.0	2.8	9.13
Acide carbonique, etc.	42.4	41.3	20.99
	100.00	100.00	100.00

Composition des cendres.	Hêtre. Berthier.	Charme. Berthier.	Bouleau. Berthier.
Sels solubles	16.00	18.00	16.00
Silice	3.04	3.69	4.62
Chaux	36.12	41.50	43.85
Magnésie	4.03	6.07	2.52
Acide phosphorique	6.20	7.81	3.61
Acide carbonique, etc.	34.60	23.04	29.40
	99.99	100.11	100.00

Composition des cendres.	Tilleul. Berthier.	Peuplier ordinaire. Gueymard.	Peuplier. Feuilles. T. de Saussure.
Sels solubles	10.80	11.30	51.75
Silice	1.78	3.55	5.00
Chaux	46.10	42.00	16.24
Magnésie	1.96	3.50	"
Acide phosphorique	2 49	3.55	6.50
Acide carbonique, etc.	36.75	36.10	20 51
	99.88	100.00	100.00

Composition des cendres.	Aulne. Berthier.	Saule. Gueymard.	Châtaignier. Berthier.
Sels solubles	18.80	15.00	14.60
Silice	3 32	2.65	7.46
Chaux	41.00	40.54	43.64
Magnésie	2 02	3.40	3.24
Acide phosphorique	7.55	3.40	2 62
Acide carbonique, etc.	27.28	35.01	29.43
	99.97	100.00	100.99

Composition des cendres.	Mûrier. Berthier.	Acacia. Branches moyennes. Gueymard.	Sureau à grappes. Berthier.
Sels solubles	20.00	10.60	35.00
Silice	3.20	3.58	2.08
Chaux	39 60	43.57	32.00
Magnésie	4.56	"	1.61
Acide phosphorique	5.04	4.02	5.39
Acide carbonique, etc.	27.60	38.23	23.92
	100.00	100.00	100.00

Composition des cendres.	Arbre de Judée. Berthier.	Noisetier. Berthier.	Buis. Grosses racines. Gueymard
Sels solubles	19.00	14.60	15.10
Silice	1.94	4.20	28.53
Chaux	37.26	39.80	26.24
Magnésie	5.83	1.80	"
Acide phosphorique	6.08	4.40	4.75
Acide carbonique, etc.	29.89	35.20	25.38
	100.00	100.00	100.00

Composition des cendres.	Buis. Petites racines. Gueymard.	Buis. Feuilles et brindilles. Gueymard.	Oranger. Berthier
Sels solubles	9.24	10.00	6.06
Silice	25.49	12.18	5.32
Chaux	30.44	38.08	42.68
Magnésie	"	"	6.82
Acide phosphorique	5.46	4.85	1.81
Acide carbonique, etc.	29.37	34.89	37.31
	100.00	100.00	100.00

Composition des cendres.	Pommier. Wil et Frezenius	Pommier. Gueymard	Poirier. Gueymard
Sels solubles	27.72	10.0	20.00
Silice	0.93	6.4	8.00
Chaux	45.19	41.5	32.48
Magnésie	5.30	2 0	5 20
Acide phosphorique	3.61	3.8	4.00
Acide carbonique, etc.	24.25	36.3	30.32
	107.00	100.00	100.00

Composition des cendres.	Prunier. Gueymard	Abricotier. Gueymard	Noyer. Gueymard
Sels solubles	7.50	10.70	31.60
Silice	7.00	4.50	2.00
Chaux	42.00	42.34	26.40
Magnésie	4.40	0.20	8.50
Acide phosphorique	2.00	3.85	3.70
Acide carbonique, etc.	37.10	38.41	27.80
	100.00	100.00	100.00

Composition des cendres.	Cerisier. Gueymard.	Cerisier. Engelmann.	Cep de vigne d'Eybens. Gueymard.
Sels solubles	32.00	32.85	7.65
Silice	3.64	2 08	6.47
Chaux	27.00	29 75	39.04
Magnésie	5.46	9.24	6.00
Acide phosphorique	5.00	3.90	5.08
Acide carbonique, etc.	26.90	22.18	35.76
	100.00	100.00	100.00

Composition des cendres.	Cep de vigne des Champs-Élysées. Gueymard	Sarment de vigne. Cour de la Faculté. Gueymard	Sarment de vigne. Berthier.
Sels solubles	10.33	29.24	21.00
Silice	15.24	4.95	9.08
Chaux	34.64	22.98	35.94
Magnésie	"	4 60	1.74
Acide phosphorique	6.28	10.09	6.16
Acide carbonique, etc.	33.51	28.14	26.08
	100.00	100.00	100.00

Les sels solubles sont composés en très-grande quantité de carbonate de potasse. Il y a souvent aussi du carbonate de soude et une petite quantité de sulfates et de chlorures solubles.

La silice se trouve dans toutes les cendres des arbres, mais en très-faible quantité. Elle varie de 1 à 10 pour 100 en général. Les exceptions se font remarquer pour les feuilles de chêne, les buis et le cep de vigne d'un treillage.

La chaux est le principe dominant, et les chiffres varient de 30 à 42 pour 100, sauf quelques exceptions. Heureusement cet élément existe dans presque tous les terrains à l'état de carbonate ou de silicate.

Pendant longtemps on a cru que la magnésie frappait de stérilité tous les végétaux. Dans les cendres de notre tableau, presque tous les arbres en contiennent. Les lacunes que l'on peut remarquer n'excluent pas la magnésie que l'on a souvent précipitée avec la chaux. Je l'ai fait moi-même dans quelques analyses. Dans les cendres des végétaux il y a peu de soude par rapport à la potasse, comme il y a peu de magnésie par

rapport à la chaux. En d'autres termes, l'assimilation de la chaux et de la potasse est beaucoup plus forte que celle de la magnésie et de la soude.

Un élément impérieusement nécessaire à tous les végétaux, c'est l'acide phosphorique combiné avec la chaux, la magnésie, les oxydes de fer et de manganèse, etc. Les proportions dans les cendres de mon tableau varient de 1.62 à 10.09 sur 100. Ces chiffres sont assez considérables et donneront lieu plus tard à quelques observations. Le sixième élément est désigné sous le nom d'acide carbonique, etc. Les chiffres sont considérables là où l'on trouve beaucoup de chaux et de magnésie, mais les nombres indiqués comprennent aussi quelques principes divers qui ne jouent aucun rôle important, et la perte que l'on fait dans toutes les analyses.

Ce qui peut frapper d'abord dans l'examen de ce tableau, c'est la petite différence qui existe dans les quantités des six éléments. La silice dans les céréales joue un rôle immense, et dans les arbres la quantité en est faible. Les arbres assimilent peu de silice, mais beaucoup de chaux.

L'acide phosphorique se trouve dans toutes les essences et avec des chiffres qui ne présentent pas de grandes différences. Là où les phosphates sont abondants dans le sol, l'assimililation ne dépasse pas 10 pour 100 d'acide phosphorique.

Les différences sont plus grandes dans les sels solubles; mais, indépendamment des engrais qui en fournissent, la potasse et la soude se trouvent dans tous les terrains calcaires argileux, dans les granits, les porphyres, les terrains volcaniques anciens et modernes. Il y a donc dans le sol végétal proprement dit des ressources très-grandes. Cependant il ne faut pas arriver jusqu'à l'épuisement total. D'autre part, en raison des agents atmosphériques, les réactions devant varier tous les ans, on ne doit jamais compter sur des assimilations constantes. La croissance dans les arbres varie donc avec les circonstances qui amènent les éléments vers les extrémités des racines.

L'examen du phosphore est beaucoup plus difficile. Dans la culture des céréales, des plantes fourragères, maraîchères, etc., le sol recevant plus ou moins d'engrais, il est naturel de trouver du phosphore dans toutes les plantes et dans les arbres qui sont placés au milieu des champs.

Mais au-dessus des terrains cultivés, là où les bestiaux n'ont pas été paître, dans les forêts de bois résineux, les cendres des arbres donnent du phosphore dans les analyses que j'ai rapportées. Le fait serait-il général? C'est un appel que je fais à l'administration forestière, à tous les cultivateurs. C'est une question toute palpitante d'intérêt général. Il convient de prendre toutes les essences des montagnes, troncs, branches, brindilles, feuilles et de les analyser. Bien entendu qu'il faut apporter les échantillons au-dessus des régions cultivées. Jusqu'à ce moment, les roches en général n'ont pas donné de phosphore à l'analyse; mais, il faut tout dire, on ne l'a pas recherché sérieusement, et d'autre part, l'analyse est des plus difficiles et on se lasse quand il faut vaincre tant de difficultés. Enfin, il est possible que cette question n'ait pas été l'objet des études docimasiques. Ces observations soulèvent un problème à résoudre des plus importants.

Mon tableau est bien assurément incomplet en présence de la question du reboisement. L'administration des forêts devrait envoyer aux laboratoires de chimie des échantillons de bois de toutes les essences qui croissent sur les hautes régions. Bien entendu qu'il faut comprendre le tronc, les branches, les feuilles et les fruits. Il serait nécessaire d'ajouter des échantillons de terre du sur-sol et du sous-sol. Avec tous ces éléments, on aurait la certitude de ne jamais faire fausse route.

Sur les hautes régions, dans la grande futaie, comme dans les taillis, les pertes annuelles sont moins grandes que dans les régions basses cultivées. Dans le premier cas, les feuilles tombant annuellement restent au milieu des forêts, au milieu des bois. Rien ne se perd. Ces feuilles servent d'engrais et alimentent la croissance des arbres. Il n'en est pas ainsi dans les régions inférieures. On fait des élagages, on jardine et on perd la presque totalité des feuilles. Le sol s'appauvrit davantage.

Dans la haute futaie, quand on fait une coupe rase, les bois résineux ne se reproduisent pas naturellement. Ils sont remplacés par d'autres essences qui forment les taillis. Le sol occupé par les taillis coupés en moyenne tous les 20 ans, doit s'appauvrir plus que celui des résineux qui ne se coupent qu'une seule fois à l'âge de 80 à 100 ans.

Je vais terminer cette note par l'étude des arbres fruitiers des vergers. Les arbres ont une durée variable suivant la richesse du sol, suivant leur nature, etc., etc. Dans tous les cas ils appauvrissent plus le sol que les arbres forestiers. On fait beaucoup d'élagages, on enlève les bois morts, les branches inutiles, gourmandes ou trop rapprochées pour bien aérer. On les couronne quelquefois. A l'automne, les feuilles tombent, elles sont emportées par les vents et ne profitent pas aux arbres qui les ont produites. Il y a des fruits annuels, souvent en grande quantité et ils contribuent dans de fortes proportions à l'appauvrissement des arbres. Il faudrait donc

venir en aide par des engrais, par des amendements, si on veut entretenir la végétation et la production des fruits.

Les racines des arbres, depuis la tige jusqu'à leurs extrémités, ont en moyenne pour les beaux arbres 3 à 4 mètres de longueur, ce qui fait que ces racines sont comprises dans une surface de cercle de 28 à 50 mètres carrés. Quand on fume un arbre, on pioche autour du tronc sur 2 mètres de côté, soit une surface de 4 mètres carrés, recevant un peu d'engrais; et cependant ce n'est pas là qu'il faudrait fumer, mais partout où se trouvent les petites racines qui portent la séve avec les principes de croissance dans la tige, dans les branches, les feuilles et les fruits. Le piochage autour des arbres sur une surface de 4 mètres carrés, ne sert que pour éloigner les insectes qui viennent se loger dans l'écorce et détruire le principe de vie des arbres.

Quand un arbre a vécu 50 ans et plus sur la place où il a été planté, il a dévoré les phosphates et les sels de potasse, ainsi que le carbonate de chaux dans quelques sols. Il faut donc qu'il meure faute d'aliments, et c'est ainsi que nous voyons disparaître avant leur terme les arbres à fruits. Dans les vergers, la mortalité n'arrive pas bien entendu la même année; cela dépend du sujet, des soins qu'il a reçus, des fruits qu'il a portés et de la richesse du sol. Cependant on veut perpétuer son verger; on enlève l'arbre mort, on fait un trou ayant 2 mètres au plus de côté, on replante un nouveau sujet de même espèce; il végète péniblement pendant 2 ou 3 ans; il devient ensuite chétif, rabougri et ne peut arriver à prospérité. Quelquefois on enlève la terre où a vécu l'arbre mort, on la remplace par d'autre terre vierge, et on en remplit le trou de 4 mètres carrés de surface. Le nouveau sujet donne une belle végétation pendant 2 ou 3 ans, puis quand les racines ont dépassé le trou, quand elles arrivent dans la terre épuisée par l'arbre qu'on a arraché, la végétation s'arrête, perd de sa puissance et le nouveau sujet ne peut jamais constituer un arbre passable.

J'ai fait remarquer que tous les arbres fruitiers ont pour éléments les sels de potasse, l'acide phosphorique, la chaux et très-peu de silice. Il n'y a de variable que les proportions dans des limites qui ne sont pas très-grandes. De là la conséquence que lorsque, par exemple, un pommier, un poirier viennent à périr de vétusté, il ne faut pas les remplacer par un pommier, un poirier, mais par des essences dont les éléments diffèrent par les quantités. Il faut également avoir égard aux profondeurs où arrivent les racines. Ainsi un arbre pivotant peut être planté là où un arbre à racines traçantes vient de disparaître. Mon tableau synoptique servira de règle pour la conduite des arbres fruitiers, mais d'avance il doit être considéré comme incomplet. Il faut y ajouter l'analyse des feuilles et des fruits de toutes les essences qui disparaissent tous les ans.

On voit que la docimasie porte le flambeau de ses lumières depuis la composition des racines jusqu'aux feuilles des arbres, et quand l'analyse du sol est connue, on peut faire un vrai bilan de toutes les phases de la vie d'un arbre.

GUEYMARD.

FÊTE DE L'INAUGURATION DE LA STATUE DE M. DE GASPARIN [1].

En rendant compte de la si digne et si touchante solennité par laquelle les agriculteurs ont inauguré la statue du comte de Gasparin, je n'ai fait que résumer les toasts portés à la fin du banquet. La plupart avaient été improvisés, et je ne savais pas s'ils avaient été recueillis. Le journal *la Ruche*, publié à Orange, s'était chargé de ce soin, et il vient de me les envoyer. D'ailleurs beaucoup de cultivateurs ont témoigné le désir que tout ce qui concerne cette grande fête agricole soit rapporté dans ce recueil qui doit contenir intégralement les documents avec lesquels se fera un jour l'histoire des progrès de l'agriculture dans notre siècle. Je m'exécute.

M. le comte Agénor de Gasparin, l'aîné des fils de l'illustre agronome, s'est levé le premier et s'est exprimé en ces termes :

« Levons-nous, messieurs, pour porter ensemble la santé de l'Empereur! Sa Majesté a bien voulu s'associer personnellement à la souscription. Qu'il me soit permis d'exprimer ici, au nom de mon frère, comme au mien, notre profonde reconnaissance.

« A la santé de l'Empereur! vive l'Empereur! »

A son tour, M. Paul de Gasparin, le second des fils de notre maître, a pris la parole, et a porté le toast suivant à MM. Rouher et Béhic :

« Messieurs,

« L'agriculture ne connaît pas d'infidèles. Elle retient toujours ceux qu'une fois elle a captivés. Je n'irai pas chercher bien loin pour vous en donner des exemples. J'aperçois près de moi M. Bixio, un des hommes, selon un té-

1. Voir au premier article (n° du 20 septembre, p. 285).

moignage qu'il ne récusera pas, qui ont rendu le plus de services à l'agriculture. Demandez-lui si jusqu'à son dernier jour il cessera de s'intéresser à sa prospérité.

« S. Exc. M. Rouher a été ministre de l'agriculture; vous savez tous quelle protection éclairée et active il a constamment accordée aux intérêts agricoles; son nom restera cher à tous les agriculteurs : Eh bien, M. Rouher, appelé à d'autres fonctions par ses rares facultés et la confiance de l'Empereur, n'a pu se détacher de vous; il assiste par ses sympathies à cette fête de famille, et vous le retrouverez toujours aspirant aux progrès du développement agricole de la France.

« Dans une récente occasion, nous avons entendu S. Exc. M. Béhic se poser, à Marseille, le digne continuateur de M. Rouher; c'est une conquête pour l'agriculture, conquête d'autant plus douce qu'elle n'emprunte rien à celles qui l'ont précédée.

« Nous possédions M. Rouher et nous le garderons, nous prenons possession de M. Béhic et nous ne nous en séparerons plus.

« Je vous propose la santé de LL. EE. MM. Béhic et Rouher. »

M. Nogent Saint-Laurens, député du Loiret, mais enfant d'Orange, avait accepté de porter la santé des délégués de la Société impériale et centrale d'agriculture de France; il l'a fait avec l'éloquence de l'avocat consommé et la voix ferme de l'orateur politique; il s'est exprimé en ces termes :

« M. Paul de Gasparin, à propos des toasts qui doivent terminer ce banquet solennel, a daigné penser à moi, et me proposer presque inopinément de me mêler aux privilégiés actuels de la parole.

« C'est un honneur embarrassant, dont je le remercie néanmoins, car je sais que la proposition vient d'une amitié ancienne, sincère et vivement partagée par ma famille et par moi.

« Au surplus, ma mission sera douce, simple et facile. Il s'agit d'une mission courtoise, nécessaire et très fortement indiquée. Il s'agit d'honorer la Société impériale et centrale d'agriculture de France, de saluer les hommes éminents qui sont venus de Paris pour la représenter ici.

« L'agriculture n'a plus besoin d'éloges; elle les domine tous. J'affirme cette idée sous forme d'aphorisme et sans développements, car ce n'est l'heure ni du développement ni du discours.... L'agriculture est la richesse et la moralité des peuples. Aussi, ceux qui y consacrent leurs travaux, leurs veilles, leur érudition, ont bien mérité du pays.

« Ces hommes sont aujourd'hui parmi vous. Oui, messieurs, tous ces délégués appartiennent à cette puissante association qu'on appelle la Société centrale, et dont les lumières, les théories, l'expérience pratique rayonnent sur la France entière.

« Permettez-moi de saluer M. Léonce de Lavergne, qui joint à la science de l'économiste, toutes les qualités et tous les talents de l'écrivain; M. Guérin-Méneville, entomologiste si connu et si apprécié; M. Combes, de l'Institut, l'éminent directeur de l'École des mines, et enfin M. Barral, l'ardent propagateur des bonnes idées, des saines doctrines, celui qui s'est vaillamment placé à la tête de la presse agricole.

« Messieurs et chers compatriotes, me voici ce soir dans le pays natal que mon cœur n'a jamais quitté. Je vous demande un accueil indulgent et favorable. J'ose l'espérer, car ma parole est le toast de l'hospitalité orangeoise pour quatre voyageurs d'une grande et sérieuse valeur; elle est le salut de l'estime et de la considération pour les hommes célèbres qui font prospérer et grandir la science de l'agriculture en France. »

Notre confrère, M. Guérin-Méneville, a rempli un devoir en remerciant les artistes qui ont consacré leur talent à l'érection du monument; il a rappelé en même temps l'intérêt que portait l'illustre agronome à l'étude de tous les animaux utiles où nuisibles qui jouent tous un si grand rôle dans l'économie rurale; il a lu les lignes suivantes :

« Messieurs,

« Si tous ceux qui sentent, comme moi, ce que l'agriculture doit à l'illustre Gasparin, étaient admis à l'exprimer ici, cette fête se prolongerait indéfiniment. Il faut donc que beaucoup d'entre nous gardent le silence et se bornent à s'associer de cœur à ce que d'autres ont si bien dit en exprimant l'admiration et la reconnaissance de tous pour la mémoire de ce grand agronome.

« Permettez, cependant, à l'un des plus anciens de ses confrères de la Société impériale et centrale de France, de rappeler, au nom de ceux qui s'occupent de l'étude des animaux utiles et nuisibles à l'agriculture, que Gasparin comprenait aussi toute l'importance de ces questions, ainsi que le témoignent ses admirables travaux, et notamment ceux qu'il a publiés sur notre belle industrie de la soie.

« C'est à ce grand agriculteur, qui fut à la fois mon confrère et mon maître, que je dois d'avoir dirigé mes travaux vers les applications de l'histoire naturelle à l'agriculture, et plus spécialement sur ces innombrables animaux inférieurs qui jouent un si grand rôle dans l'économie rurale. Je n'oublierai jamais qu'il voulait faire entrer ces travaux dans son *Cours d'agriculture*, m'appelant ainsi à l'insigne honneur d'être son collaborateur.

« Je remplis, aujourd'hui, un pieux devoir en continuant ces travaux, entrepris sous son inspiration, et je croirais avoir rendu l'hommage le plus juste et le plus mérité à la mémoire de ce grand agronome si, parvenant à donner à l'agriculture de nouveaux animaux domestiques, les vers à soie du chêne, de l'ailante, etc., qui donnent des produits si utiles dans l'extrême Orient, j'apportais ainsi mon grain de sable au monument agricole que l'humanité doit à Gasparin, monument, plus durable que le bronze, qui transmettra glorieusement son nom à la postérité la plus reculée.

« Gloire, donc, à Gasparin, l'Olivier de Serres de notre siècle!

« Gloire à l'heureuse Provence, qui a encore donné ce grand homme au monde reconnaissant! »

« Remerciments à M. Hébert, qui a si heureusement reproduit les traits de notre illustre confrère, et aux artistes, MM. Thiébault, fondeur, et Jeoffroy, architecte, qui ont concouru à l'exécution de ce monument.

« Messieurs, je vous propose de boire à leur santé. »

L'accueil fait aux agriculteurs étrangers par la ville d'Orange est un signe précurseur de cette union féconde qui doit désormais régner entre les villes et les campagnes. M. Léonce de Lavergne a remercié par des paroles éloquentes, auxquelles l'assemblée tout entière s'est associée avec enthousiasme, la cité qui se fera gloire de montrer aux étrangers la statue d'un agriculteur né dans ses murs à côté des merveilles de l'architecture antique; il a improvisé ce toast :

« Nous tous qui avons pris une part quelconque à la grande entreprise qui vient de se consommer aujourd'hui, nous sommes profondément touchés de l'accueil que nous recevons ici. Nous avons agi par le cœur, c'est le cœur qui nous a répondu. Aussi est-ce pour nous un honneur et un bonheur de témoigner publiquement notre reconnaissance à ceux à qui nous devons cet accueil.

« A cette antique et célèbre ville qui a vu naître M. de Gasparin, et qui nous a aidés à ériger sa statue, dont elle reste aujourd'hui la fidèle gardienne; à cette ville déjà si riche en restes magnifiques du passé, et qui vient d'y ajouter le véritable monument des temps modernes, le monument de la science, du travail, de l'honneur, du dévouement au bien public.

« A cette Société d'agriculture, sœur de la nôtre, qui a compté aussi M. de Gasparin parmi ses chefs, et qui a doublé, en trente ans, par ses leçons et par ses exemples, la richesse agricole de ces belles campagnes.

« A ce Comice qui a donné aujourd'hui à l'image de M. de Gasparin l'accompagnement le plus digne de lui, celui dont il eût été le plus heureux et le plus fier, en l'entourant des plus beaux produits de l'agriculture locale.

« Unissez-vous donc à moi et portons ensemble un toast, *à la ville d'Orange! à la Société d'agriculture et au Comice d'Orange!*

Le cœur, dans cette grande manifestation agricole, avait joué le plus grand rôle, comme M. de Lavergne venait de le rappeler. Parole vraie, car le cœur domine toujours dans les choses agricoles. Avec quel cœur aussi M. Agénor de Gasparin a-t-il pris la parole après notre confrère. Ceux qui liront les lignes suivantes seront touchés comme l'ont été ceux qui ont entendu :

« Vous comprenez, messieurs, pourquoi je me lève de nouveau. Il est un sentiment que nous avons besoin d'exprimer, mon frère et moi, et que nous n'exprimerons jamais comme nous l'éprouvons.

« Vous avez conféré à mon père un de ces honneurs exceptionnels qu'une famille ne saurait recueillir sans une émotion profonde. Il y a, en effet, quelque chose qui vaut mieux que la statue de M. Hébert, quoiqu'elle soit bien belle, c'est la souscription; il y a quelque chose qui vaut mieux que la souscription, c'est le sentiment qui l'a fait naître.

« Mon père n'avait jamais rêvé de statue, et pendant les cinq années qu'il a passées dans une retraite absolue, entre l'attaque qui avait interrompu son activité et celle qui a mis fin à sa vie, il s'est souvent dit que l'oubli avait fait son œuvre. Il le disait sans amertume, avec cette douceur, puisée aux hautes sources, qui lui avait fait accepter si simplement la brusque cessation de ses travaux. A part quelques amis sur lesquels il savait qu'il pouvait compter (et je les vois près de moi), il considérait comme naturel que les hommes qui lui avaient montré de la sympathie eussent cessé de penser à lui.

« C'est la loi commune; elle a eu tort cette fois; et vous aussi, mes chers compatriotes de Vaucluse, vous avez fait mentir une autre loi; grâce à vous, il a eu tort, le vieux proverbe, qui dit que nul n'est prophète dans son pays.

« Ainsi, par un mouvement spontané, énergique, l'agriculture a voulu conférer un honneur immense à celui qui s'était fait estimer, et, laissez-moi le dire, qui s'était fait aimer d'un grand nombre d'entre vous.

« Comment exprimer ce que nous ressentons, mon frère et moi, en présence d'un semblable honneur! Les paroles sont insuffisantes. J'espère que vous lisez dans mes yeux, que vous devinez à l'émotion de ma voix quelque chose de ces sentiments de profonde et ineffaçable gratitude.

« J'ai ici, devant moi, l'ami fidèle qui a pris une part si grande et si décisive au mouvement dont cette journée a été le couronnement. M. Barral ne me permettrait pas de lui dire quelle affection, quelle estime mon père avait pour lui, ce qu'il pensait de son cœur, de son talent, de son avenir?

« Et M. Léonce de Lavergne, lui aussi, il a été un ami fidèle et précieux. Il sait si mon père avait apprécié le charme de son esprit, l'étendue et la sûreté de ses connaissances, l'élévation de son caractère. Les pages qu'il a consacrées à une mémoire qui lui était chère sont dignes, j'ose l'affirmer, et de celui dont elles parlaient, et de celui qui les a écrites. Nous les garderons dans nos archives de famille, avec la notice de M Barral, avec celle de M. de Candolle, avec celle de notre compatriote M. Rollet.

« J'aurais bien d'autres noms à citer, mais je m'arrête. C'est vous tous, messieurs, que je voudrais nommer; c'est vous tous que je voudrais remercier; c'est à vous tous que je voudrais serrer la main.

« Je voudrais aussi vous adresser quelques paroles au sujet de la grande cause dont vous êtes les représentants. Oui, la cause de l'agriculture est grande. Mon père (c'est en son nom, en son nom seul que je me sens autorisé à parler), mon père vous reprochait quelquefois, vous le savez, de ne pas sentir assez cette grandeur. Aujourd'hui, dans cette inauguration, qui est en même temps une manifestation, l'agriculture aura pris conscience de ses forces; cette souscription universelle nous aura mieux fait comprendre à tous l'importance de sa mission.

« Que la presse agricole me permette de le lui rappeler, en m'inspirant des souvenirs de mon père et de mon oncle (ces deux noms bien-aimés ne se sépareront pas), elle a devant elle une œuvre considérable.

« Le problème qu'elle doit résoudre, ce n'est pas seulement, tant s'en faut, le problème de la production. Il y a une question sociale, il y a une question morale qui est engagée ici, et cette question-là occupe la première place. Il s'agit d'attirer vers les champs tant d'existences qui vont se perdre et s'amoindrir ailleurs. La vie agricole peut créer des indépendances, des caractères ; elle peut fonder de vraies familles; elle peut élever les regards vers le ciel. Mais pour qu'il en soit ainsi, pour que les champs attirent et fixent les existences, il faut qu'ils se fassent aimer. Ne leur ôtez pas, messieurs, ce qui les rend aimables. Ne nous faites pas une agriculture trop industrielle. L'industrie a eu souvent la main malheureuse, et la famille a souffert de son contact; ne mettez pas trop d'industrie dans nos villages; laissez-nous des faucheurs, laissez-nous de vieux arbres et des haies; laissez-nous de petits oiseaux. Que le compte de profits et pertes ne soit pas tout. J'ose insister, parce que je sais que nous nous comprenons, et parce que je sais quel prix mon père attachait aux considérations de cet ordre. Pourquoi a-t-il défendu si énergiquement la cause de la petite propriété? La grande propriété donne parfois des produits plus considérables : mais parcourez nos campagnes de Vaucluse, visitez ces habitations innombrables qui y sont semées, entrez chez nos cultivateurs, et vous verrez ce que la petite propriété peut donner de dignité personnelle et de bonheur domestique.

« Mon père a aussi soutenu les avantages relatifs du métayage. Pourquoi? Les produits s'accroissent-ils toujours sous ce régime? Non. Mais des relations personnelles s'établissent entre le propriétaire et le cultivateur; une association se fonde; la question sociale se résout par un de ses côtés.

« Je m'arrête, messieurs; incompétent comme je le suis, il ne me conviendrait pas de prolonger ces observations; et à vrai dire, je me suis levé dans un autre but. Avant tout, je voulais vous remercier, vous remercier du fond du cœur, vous parler de cette reconnaissance profonde et douce qui dure autant que la vie.

« A vous, messieurs, à vous amis de mon père, à vous souscripteurs présents et absents, je porte votre santé!

« *Aux Souscripteurs!*

« *A la Presse agricole!* »

Comme tout cela est bien dit, comme tout cela répond bien aux sentiments des agriculteurs qui cherchent à faire le bien en mettant au-dessus des intérêts matériels les intérêts moraux, au-dessus des triomphes personnels le triomphe de la vérité.

J'ai répondu, je puis le dire aussi, avec le cœur; j'ai parlé à peu près en ces termes, ne sachant qu'une chose, c'est que les paroles viendraient comme elles pourraient, mais qu'elles seraient au-dessous de ce que je sentais :

« Messieurs,

« Je commence par vous remercier, du plus profond de mon cœur, de tout ce qui a été dit pour moi de bon, de touchant, d'affectueux; j'en suis vivement ému, et toute ma vie je m'en souviendrai, mais je vous demande à m'effacer bien vite; ce que j'ai fait, je le devais à ma vive reconnaissance pour l'homme illustre, le maître vénéré, l'ami bienveillant, dont une statue vient de consacrer la mémoire. Ma conscience me dit que si je n'avais pas réussi, j'eusse été un ingrat, et, d'ailleurs, ma tâche n'a-t-elle pas été rendue facile par le concours empressé du gouvernement, des agriculteurs, de la presse, des associations agricoles? N'ai-je pas été aidé par une commission composée d'hommes dévoués, pensant comme moi, par d'éminents artistes, par la compagnie du chemin de fer, par un excellent architecte, par tous ceux enfin qui aiment l'agriculture ou qui reconnaissent qu'elle est la base la plus solide de la prospérité de la France? Si quelques oppositions ont quelquefois fait saigner mon cœur, elles n'ont fait aussi que raviver mon énergie. Mon devoir est accompli.

« Et maintenant, messieurs, au nom des souscripteurs qui ont écouté la voix du disciple, au nom de la presse, qui compte ici tant de représentants qui m'ont donné une aide confraternelle, permettez-moi de porter un toast qui, de vos cœurs, va tout de suite monter à vos lèvres :

« A la grande famille Gasparin.

« L'illustre agronome dont la pensée plane au-dessus de nous en ce moment a toujours professé qu'il ne suffisait pas des progrès matériels, des biens de la terre, des plus profondes connaissances des sciences humaines; qu'il fallait avant tout que la famille existât, unie, sainte, puissante par l'amour, prêchant par l'exemple d'un travail assidu, de la charité et des hautes convictions morales. Et, où pouvons-nous trouver une famille réunissant mieux toutes ces conditions que celle de notre maître vénéré? Ce matin, il a été donné à beaucoup de nous, qui jamais ne l'oublieront, d'entendre son fils aîné présider un culte de famille avec une simplicité éloquente qui amenait des pleurs dans nos yeux. Comme celui-là représente bien l'âme de son père! Et cet autre, que vous venez aussi tout à l'heure d'entendre et d'applaudir, comme il cherche à rendre éternellement vivants les exemples agricoles de notre illustre maître! Et tous ses enfants et ses petits-enfants, comme ils sont élevés pour suivre la voie paternelle, guidés par des mères si heureuses de travailler à l'œuvre commune de la famille! Voilà, messieurs, la famille agricole, veillant à tout, s'étendant sur la terre pour monter vers les cieux. Oh! les souscripteurs du monument de M. de Gasparin savaient bien ce qu'ils faisaient en coulant son nom dans le bronze. Tous les siens ont une juste part de l'honneur qui lui revient.

« Au nom de la presse dont je suis un des modestes soldats, je porte un toast à la famille de Gasparin. Son chef actuel vient de dire qu'il estime bien haut le rôle de ceux qui, par la plume, font pénétrer la vérité dans toutes les âmes, répandent l'instruction surtout dans les populations rurales, dont il faut élever de plus en plus le niveau moral. La plus grande

instruction est compatible avec les travaux du laboureur. La presse agricole, la presse tout entière s'est réjouie de rendre hommage à un grand agronome, et avec les souscripteurs elle a fait le succès qui nous remplit de joie. Elle l'acclame aujourd'hui par ses représentants, qui disent avec vous : *à la famille de Gasparin.* »

M. de Labaume, premier président de la Cour impériale de Nîmes, a enfin porté le toast à la *confraternité agricole*, qui peint bien l'état de nos esprits à nous tous, entraînés par la passion du progrès de l'agriculture, qui acceptons tous les concours loyaux, et ne voyons que des frères aimés là où les autres passions humaines nous montreraient souvent des adversaires ; il s'est exprimé en ces termes :

« Messieurs,

« Humble élève de l'illustre M. de Gasparin, qui a guidé mes premiers pas dans la carrière agricole, et qui n'a jamais cessé de m'honorer de sa bienveillance, j'aurais voulu acquitter ma dette de reconnaissance et d'admiration; mais après les discours que j'ai entendus, j'ai compris que je devais me borner à m'associer de cœur et d'âme à tout ce qui a été si bien dit pour sa gloire, et que je ne pourrais que décolorer en le répétant.

« Puisqu'on me fait l'honneur de me donner la parole dans cette grande solennité de l'agriculture, je demande à porter un toast que j'appuierai de quelques mots seulement : je propose de boire *à la confraternité agricole!*

« Dans presque toutes les carrières ouvertes à l'activité humaine, il est bien difficile que ceux qui suivent la même voie puissent devenir ou rester amis. La concurrence, l'antagonisme des intérêts finissent toujours par en faire au moins des adversaires.

« Rien de pareil ne peut se rencontrer dans l'agriculture. La route que nous parcourons est tellement large que nous pouvons tous y cheminer à l'aise et sans nous coudoyer. Jamais les succès de l'un ne peuvent devenir une cause de ruine pour l'autre.

« Puisque aucune rivalité d'intérêts ne peut nous empêcher de nous aimer, profitons de cet heureux privilége, aimons-nous en frères et ne disputons jamais que de zèle pour la gloire de notre pays.

« *A la confraternité agricole!*

Après le banquet, les convives se sont rendus dans les salons de MM. de Gasparin, où déjà se pressait toute la société d'Orange et des environs. Les jardins étaient brillamment illuminés et étaient encombrés d'une foule énorme malgré une pluie battante que depuis longtemps les cultivateurs attendaient pour ranimer la végétation arrêtée par une sécheresse prolongée. On ne songea pas à murmurer contre le temps, quoiqu'un feu d'artifice préparé sur une colline voisine n'ait pu être tiré. Une excellente musique charmait d'ailleurs toutes les oreilles ; musique venue d'Avignon, dont l'orphéon a remporté le premier prix dans un concours général entre tous les orphéons de France. Les beaux-arts, dans leur plus touchante expression, venaient ainsi s'associer à la joie des agriculteurs et bercer doucement les espérances de ceux qui aperçoivent dans leurs rêves un avenir où les hommes des champs jouiront de tous les bienfaits d'une civilisation épurée, vigoureuse pour le corps, délicate pour le cœur, élevée pour l'âme.

J. A. BARRAL.

P. S. J'avais terminé cet article, lorsque j'ai reçu (le 30 septembre) une lettre qui m'a profondément touché. Elle est datée de San-José de Costa-Rica, le 31 août dernier, et contient une traite de 530 fr. sur Paris pour la souscription de la République de Costa-Rica à la statue de M. de Gasparin. Elle porte en substance que cette République devant son existence, ses progrès, son importance à l'agriculture, elle a voulu contribuer à l'hommage de respect et de gratitude que les agriculteurs du reste de l'univers ont résolu de rendre à la mémoire du comte de Gasparin, l'illustre agronome dont les œuvres ont permis à la science agricole de s'implanter jusque dans le centre de l'Amérique. Elle s'excuse de n'apporter que sa modeste pierre à l'édifice, mais elle constate qu'il ne faut pas considérer l'importance de la somme souscrite, et qu'il s'agit surtout d'une manifestation agricole à laquelle des cultivateurs, quoique vivant sous de si lointaines latitudes, ont voulu prendre part, parce qu'ils sont en communion avec les cultivateurs de France par le *Journal d'Agriculture pratique.*

Et ont signé :

1 Jesus JIMENEZ, président de la République, planteur;
2 Francisco ECHAVARIA, ministre des finances, planteur;
3 Juan ULLOA, ministre de l'intérieur, planteur;
4 Julian VOLIO, ministre des affaires étrangères, planteur;
5 José-Maria CASTRO, ex-président de la République, premier président de la Cour suprême de justice, officier de la Légion d'honneur de France, planteur ;
6 Francisco-Maria IGLESIA, président du Corps législatif, ex-ministre des affaires étrangères, planteur;
7 ANSELMO, Obispo de Costa-Rica, horticulteur-amateur ;
8 Napoléon MILLET, Français, planteur ;
9 Joaquim FERNANDEZ, planteur ;
10 Manuel ALVARADO, président de chambre à la Cour suprême de justice, planteur ;
11 Lorenzo SALAZAR, général en chef de l'armée, planteur ;
12 Jose-Antonio PINTO, gouverneur de la province, planteur ;
13 Rafael BARRUETA, éleveur et planteur;
14 Juan BONNEFILS, Français, planteur;
15 Francisco PINTO, planteur;
16 Miguel MACAYA, avocat et planteur;

17 Guillermo Witting, directeur de la Monnaie, planteur;
18 Juan-Jose Carrayo, planteur;
19 Carlos Giralt, Espagnol, planteur;
20 Jose Echandi, planteur;
21 Manuel Flores et Cie, négociants et planteurs;
22 Carlos-Jose Moya, planteur;
23 Buenaventura Carrayo, planteur;
24 Paulino Ortiz, planteur;
25 Eugène Boulanger, Français, futur planteur;
26 Victor Dujardin, Français, négociant, planteur;
27 Mauro Aguilar, avocat, planteur;
28 Francisco Giralt, Espagnol, planteur.

Sur ces 28 souscripteurs, il y en a 25 à 20 francs et 3 à 10 francs, soit 530 francs.

A Costa-Rica, on entend par planteur le producteur de café; mais la terre y est si féconde que les cultures les plus riches peuvent y prospérer.

Il n'y a que trois ministres à Costa-Rica. On peut constater par la liste des souscripteurs précédente que le gouvernement tout entier y a pris part.

On le voit, les mots *souscription universelle des agriculteurs*, gravés sur le piédestal de la statue du comte de Gasparin, sont l'expression de la vérité.

Ajoutons que l'inauguration comme la souscription a eu un caractère exclusivement agricole.

Le grand esprit de notre illustre maître a compris, du haut des régions célestes où il plane, la portée de l'acte que nous avons accompli.

J. A. Barral.

CHRONIQUE AGRICOLE D'ESPAGNE ET D'ITALIE.

La charrue à vapeur a fait son entrée en Italie. C'est à M. le baron Ricasoli qu'est dû ce nouveau progrès, qui est appelé sans aucun doute à rendre de très-grands services. Dans le courant du mois de novembre dernier, une charrue Howard, mue par une machine de 14 chevaux, a été expérimentée dans les maremmes toscanes, sur une propriété de M. Ricasoli. Une grande partie de la population de Grosseto assistait à ces essais, en même temps qu'une députation de l'académie des Georgofili, composée de MM. les professeurs Cuppari, marquis Ridolfi, Marri de Campiglia, ainsi qu'une députation de la Société *agrariamaremmana*. Le travail a été parfait.

Nous avons déjà eu l'occasion de remarquer que chaque jour voit pour ainsi dire naître en Italie quelque nouvelle société agricole, et que partout on se préoccupe des progrès de l'agriculture. Depuis longtemps et avant la transformation de la Péninsule, beaucoup d'associations existaient, mais après cette transformation aucune d'elles ne paraissait posséder le caractère général nécessaire pour satisfaire aux nouveaux besoins, pour représenter et relier entre eux les intérêts agricoles de toutes les parties du nouveau royaume. La société agraire de Turin, dont l'*Economia rurale* est l'organe, en prenant le nom de *Società agraria italiana*, a tenté d'opérer une centralisation; elle a cherché à grouper autour d'elle les comités existants, et elle continue à marcher dans cette voie et à poursuivre son œuvre, quoique des sociétés indépendantes se forment encore d'une extrémité à l'autre de l'Italie. D'un autre côté, les journaux italiens de 1863 nous ont fait connaître les tentatives de M. le professeur Botter pour constituer une nouvelle association fondée sur de larges bases, qui représentât l'agriculture italienne, et qui pût réunir des éléments appartenant à toutes les provinces de la péninsule. Nous avons vu les efforts du savant professeur, mais comme nous n'avons ici à constater autre chose que des faits, nous dirons que cette association paraît aujourd'hui formée, et que M. Botter a transformé le journal l'*Incoraggiamento*, qu'il dirigeait à Bologne, en un autre qui porte le nom de *Journal d'agriculture, industrie et commerce du royaume d'Italie*. Ce journal est en même temps l'organe de la Société qui est appelée *Associazione degli agrofili italiani*.

Les collaborateurs de ce nouveau journal occupent les premiers rangs parmi les agronomes de l'Italie, et leur nom, comme celui de M. Botter, le placent déjà en première ligne parmi les publications agricoles italiennes.

Dans le premier numéro de ce journal, et dans un article qui a pour titre les *intérêts généraux de l'agriculture italienne*, M. Berti Pichat, qu'on retrouve toujours au poste avancé quand il s'agit de progrès, se plaint vivement et avec infiniment d'esprit du peu d'appui que l'agriculture italienne trouve dans le trésor public; il montre à quel degré de prospérité sont parvenus les États-Unis en cinquante ans dans la culture des végétaux qui y ont été portés, et espère pour son pays une prospérité pareille. « Italie, Italie, s'écrie-t-il, dans tes superbes provinces méridionales tu peux et tu dois aussi, dans le cours de deux lustres, égaler et dépasser les productions agricoles de cette partie si vantée du nouveau monde. J'en ai pour garants tes vignes, tes oliviers, tes garances, sumacs, cactus, tes tabacs et tes cotons, et tout ce que l'art de cultiver sait produire de mieux. Mais, ajoute l'éminent agronome, suffira-t-il que l'Italie soit stimulée et poussée vers ce progrès déjà réalisé en Amérique, pour qu'elle parvienne à un pareil degré de richesse et de puissance? »

Le journal *la Gazzetta delle campagne* de Florence nous permet déjà d'apprécier la valeur actuelle des produits agricoles italiens.

Tous les produits agricoles et industriels représentent environ 2 milliards par an. On récolte annuellement en Italie 36,400,000 hectolitres de grains, 3,136,000 hectol. de seigle, 2,340,000 hectol. d'orge, 750,000 hectol. d'avoine, 21,000,000 hectol. de maïs ou *meliga*, 1,812,000 hectol. de riz, 3,400,000 hectol. de légumes, et 28,340,000 hectol. de vin qui entrent dans le compte général pour une valeur de 566 millions de francs. La manne et le safran rapportent aux provinces méridionales environ 3 millions. Le produit annuel de l'huile

est de 1,767,000 hectolitres, sur lesquels 134,000 appartiennent à la Ligurie. La province de Lucques en exporte à elle seule pour une valeur d'environ 1 million, la Toscane pour environ 2 millions et les États napolitains approximativement pour 18,500,000 fr. La Sicile fournit pour environ 10 millions de sumac. La culture du coton prend un développement que favorisent les circonstances actuelles. On calcule que si l'on ne cultivait que le tiers des 800,000 hectares propres à à cette culture que possède l'Italie, on obtiendrait un produit de 70 à 80 millions de kilogrammes. L'industrie cotonnière emploie en Italie 522 millions. D'après les renseignements fournis par la commission, on évaluait à 42,190 balles de 100 kilogrammes le produit de la récolte de 1863, dans onze provinces méridionales. La production annuelle du chanvre s'élève à 40 millions de kilogr. pour toute l'Italie, dans lesquels la Vénétie entre pour 1,500,000; on produit 21 millions de kilogr. de lin.

On estime approximativement qu'il y a en de Italie 3,355,590 bœufs ou vaches, 1,000,000 de chevaux, ânes ou mulets, 40,709,300 chèvres et 3,129,500 porcs. Dans l'Italie centrale seule, on ne rencontre pas moins de 250 espèces d'oiseaux, et la petite île de Lampedusa est connue pour être le séjour habituel de l'un des oiseaux les plus élégants et les plus rares de l'Europe, la grue couronnée (*Ardea pavonia* de Linné). L'Italie produit environ 10 millions de kilogrammes de laine grége, qui proviennent en majeure partie des provinces napolitaines et romaines. Les brebis napolitaines à elles seules donnent lieu à une exportation annuelle de 2,473,000 kilogr. de laine. Le miel fournit 1,703,880 kilogr. d'une valeur de 1,550,000 fr., et le produit annuel de la cire est de 6 à 7 millions de francs. Le produit des cocons, dans les années normales, varie de 50 à 60 millions de kilogrammes, qui, au prix des récoltes ordinaires, représenteraient une somme de 200 à 240 millions de francs. Ces cocons fournissent 4,523,482 kilogr. de soie grége d'une valeur de 271,500,000 fr. Cette quantité de soie est convertie pour 5/6 environ en organsins et en trames, de sorte que sa valeur augmente de 8 fr. par kilogr. Les 7/8 du produit total sont vendus à l'étranger. La Lombardie produit en temps ordinaire de 15 à 18 millions de cocons, c'est-à-dire le quart environ de la récolte totale du royaume. Cette province occupe 3,088 filatures et 78,408 femmes. Enfin la production du fromage est de 617,000 kilog. et celle des peaux peut être évaluée à 30 millions de kilogr. d'une valeur approximative de 135 millions de francs.

— Le journal l'*Agricultura valenciana* nous apprend que l'esprit d'association agricole commence à pénétrer au sein de la péninsule ibérique; une première Société s'est constituée à Séville sous la dénomination d'*Association andalouse pour la réforme agricole*. Cette Société, fondée au capital de 170,000 réaux seulement, appliqués à l'exploitation d'un domaine, a produit la première année un bénéfice qui monte à 36.08 pour 100 du capital. Aussi le journal de Valence fait un appel aux hommes de progrès de la province pour que l'exemple de Séville soit bientôt imité. Les bénéfices que la réalisation de pareils projets peut fournir dans des pays si bien dotés par la Providence, sont si considérables, et l'influence que l'exemple de bonnes pratiques peut exercer sur l'agriculture en général peut être si favorable et si utile qu'on aurait véritablement peine à comprendre que ces projets ne soient pas bientôt appliqués.

— Une question d'un grand intérêt pour les propriétaires ruraux et les cultivateurs espagnols s'agite aussi dans ce moment. Plus que jamais on sent la nécessité de protéger la propriété, et l'opinion publique appelle de tous ses vœux la formation d'un corps destiné spécialement à la surveillance des champs et des montagnes. Il existe déjà une institution à peu près analogue à celle de nos gendarmes; cette institution, bien que parfaitement organisée, a déjà rendu de grands services au pays, mais elle ne paraît pas complétement suffisante, et la Société d'agriculture de Valence, comme beaucoup d'autres, demande la formation d'un corps indépendant sous le nom de garde rurale, qui, dans un temps donné, pourrait aussi servir à la défense du pays.

Quand on parcourt les journaux agricoles espagnols tels que la *España agricola*, la *Revista de agricultura*, etc. de Barcelone, l'*Agricultura valenciana*, etc., on remarque une grande préoccupation des intérêts agricoles, et le grand désir de l'introduction prompte et progressive de tous les moyens perfectionnés qu'adoptent avec tant d'avantage des nations moins bien favorisées sous le rapport du sol et du climat. Partout on demande aux législateurs des réformes qui facilitent et stimulent les progrès de l'agriculture, soit en protégeant la propriété d'une manière efficace, soit en réglant l'usage des cours d'eau pour les irrigations, soit en modifiant la loi hypothécaire, etc. Nous devons à cet égard nous borner seulement à donner ici quelques indications aptes à faire connaître le mouvement qui s'opère en Espagne; mais nous pouvons dire que ce mouvement si visible déjà se manifestera de plus en plus à mesure que les voies de communication se développeront et surtout à mesure que les chemins de fer pénétreront dans le cœur du pays en portant partout l'activité, la vie, et de nouveaux besoins.

ALFRED CAILLAUX.

SEPT CHARRUES COMPARÉES.

Ouvrir la porte au premier instrument venu, qui n'aura de mérite que d'avoir été prôné par des personnes qui ne l'avaient jamais vu; la fermer sans miséricorde à toute nouveauté avant un examen et un essai approfondis, nous semblent deux excès qu'il faut éviter.

On a dit avec raison : le *mieux* est l'en-

nemi du bien; mais je crois qu'on pourrait dire aussi avec encore plus de raison; prenons le bien partout où il se trouve.

Pour ne pas faire fausse route au milieu du dédale de machines et d'instruments qui nous sont chaque jour offerts, accompagnés de médailles, de brevets, il faut une grande sagacité, et surtout il faut sans préventions, sans parti pris, examiner les différents organes de l'instrument et en quelque sorte se placer au point de vue pratique du constructeur.

On nous a souvent reproché de changer ou de modifier les instruments; mais sans cela que ferait-on? Le crochet attelé d'un bœuf dont se servaient les peuples primitifs, existerait encore.

Nous avons construit pendant longtemps et nous construisons toujours une grande quantité de charrues à versoirs courts, retournant bien la bande de terre, la brisant. Ces charrues sont fort bonnes, très-résistantes et je les conseille encore.

Pour les faire adopter, il a fallu beaucoup de temps, de persévérance, et même quelques concessions ont été nécessaires pour vaincre la routine.

Il a fallu dire au cultivateur : les nouvelles charrues ne dérangent en rien vos anciennes habitudes, nous les disposerons de manière à marcher sur vos vieux avant-trains; pour quelques travaux exceptionnels, nous modifierons les versoirs, pour vos gros labours dans les landes, par exemple. Le labour en petits billons obtint même grâce, afin de ne pas froisser de vieilles idées.

Avec ce système rien n'a été heurté; le progrès s'est fait et on est arrivé à prendre les meilleurs modèles de charrues et à abandonner ceux qui avaient fait leur temps.

En proposant aujourd'hui des modèles plus parfaits, nous n'abandonnons pas ce que nous avons préconisé d'abord, nous suivons une marche très-rationnelle qui consiste à profiter du progrès, à le suivre et à l'aider, en ajoutant s'il se peut les perfectionnements que suggère l'expérience.

On dit souvent qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil. C'est-à-dire que les inventions les plus récentes sont presque toujours un assemblage d'inventions plus anciennement faites ou de simples perfectionnements; de sorte qu'on construit sa maison avec les pierres d'un autre édifice.

Les charrues à longs versoirs ne sont pas nouvelles; nos voisins les Anglais les ont adoptées depuis longtemps et de grandes luttes ont eu lieu entre les différents constructeurs.

Presque toutes, montées entièrement sur des ages en fer, étaient inaccessibles à notre agriculture par leur prix élevé, et il faut bien le dire aussi, toutes n'étaient pas irréprochables de construction.

Aujourd'hui que les fers français sont d'un prix qui permet de les employer à peu près partout et que les bons ouvriers ne sont plus des exceptions, ces charrues vont devenir d'un usage plus habituel; et comme les bons bois deviennent de plus en plus rares il y aura bientôt avantage à leur substituer le fer.

Avec le fer on donne aux ages de charrues des courbures qu'on ne peut obtenir que très-difficilement avec le bois; de là cet avantage immense d'avoir la gorge de la charrue très-élevée, ne se chargeant pas de fumier ou d'herbes, tout en conservant au corps de l'instrument peu d'élévation, ce qui est indipensable pour les pièces de fonte, à moins de leur donner des épaisseurs considérables.

Avec le fer on peut donc avoir des charrues très-solides, légères, élevées de gorge et munies de manches assez longs pour les manœuvrer sans de grands efforts.

Les petits avant-train à roues inégales, qui ne sont d'ailleurs qu'un régulateur brisant fort peu la ligne de tirage et donnant aux charrues les avantages des araires avec une plus grande régularité de travail, sont encore des organes qui permettent de substituer l'intelligence à la force.

Un laboureur qui peut convenablement régler une telle charrue, n'a plus guère besoin de faire usage de ses bras; il a entre les mains une véritable machine qui lui fera un travail parfait tant qu'il la comprendra bien.

Autrefois on suait *sang et eau* pour percer un morceau de fer à bras, des hommes vigoureux faisaient mouvoir des scies dont le travail n'était pas toujours régulier. On battait au fléau au risque d'attraper des fluxions de poitrine. Aujourd'hui tout cela est remplacé par des machines qui font des travaux plus parfaits, parce que l'intelligence a été substituée à la force brutale.

Les charrues doivent suivre la même marche, et celles dont nous parlons, sans être nouvelles en tous points, sont les plus propres à effectuer cette heureuse révolution.

Les longs versoirs à courbes régulières et bien suivies (nous citerons comme des plus parfaits ceux du système Howard) font un travail parfait. Au premier abord, nous avions hésité : nous ne les acceptions, nous le confessons en toute humilité, qu'avec un reflet de prévention, et c'est pour cela qu'on ne pourra nous taxer de partialité en leur faveur. Mais après de nombreux essais, de longs travaux, nous les avons adoptés dans nos cultures, et toutes les personnes qui labourent ici reconnaissent que ces charrues font un travail parfait avec moins de tirage et moins de fatigue pour le laboureur.

Mais dans un pays de petite culture peut-on conseiller un instrument relativement encore d'un prix élevé? Peut-on dire au petit

fermier: Voyez quel beau travail fait ma charrue en fer, voyez comme elle marche facilement? Ce serait l'exposer au supplice de Tantale et ajourner indéfiniment les améliorations. C'est pour cela qu'à côté des charrues en fer, nous montons les mêmes charrues sur des ages en bois, avec roues inégales, et même nous les faisons de manière à se placer sur les anciens avant-trains.

Ces dispositions permettent aux plus simples agriculteurs de les essayer, de les comparer aux autres et d'en apprécier les avantages.

En attendant que le labour à la vapeur, que nous venons d'essayer ici avec grand succès, devienne plus pratique, perfectionnons nos charrues en nous aidant de ce qui a été fait, mais gardons-nous bien de les modifier pour le plaisir d'en faire des machines compliquées. Ce serait alors le cas de dire que le mieux est l'ennemi du bien.

Voici le résultat de nos derniers essais au dynamomètre, toutes les charrues réglées de 25 à 30 centimètres de largeur et 20 centimètres de profondeur.

Le champ de l'essai avait porté de l'avoine ; il est plutôt argileux que léger :

1° Charrue sans avant-train, construite aux Trois-Croix, versoir système écossais.	153 kilog.
2° Système Howard, roues inégales. .	200
3° Le même corps monté sur avant-train du pays.	203
4° Charrue sans avant-train, versoir système Dombasle.	203
5° Le même corps monté sur avant-train du pays.	228
6° Charrue sans avant-train construite aux Trois-Croix.	203
7° Charrue sur avant-train, dite Brabançonne.	254

Maintenant, examinons le travail obtenu.

Avec les charrues sans avant-train, l'aiguille du dynamomètre oscillait plus qu'avec les charrues sur avant-train.

L'araire à versoir, système écossais, donnait moins de tirage que toutes les autres charrues ; mais elle a moins de fixité, elle est plus délicate à conduire, et le labour, par conséquent, est moins régulier.

La charrue système Howard, avec ses roues inégales, qui ne sont qu'un véritable régulateur, marchait plus régulièrement que toutes les autres ; le labour était aussi le plus régulier et le mieux fait. De toutes ces charrues, c'est évidemment la plus parfaite.

La même charrue, montée sur avant-train du pays, n'a pas augmenté sensiblement de tirage, mais le labour en était moins régulier.

On peut donc, sans grand inconvénient, pour satisfaire aux vieilles habitudes, monter le corps de la charrue système Howard sur un age long applicable aux anciens avant-trains.

L'araire système Dombasle, dont nous nous servons depuis longtemps, n'a pas donné plus de tirage ; le labour en était moins régulier, mais la terre était plus brisée.

Cette même charrue, montée avec age long sur l'avant-train ordinaire, a donné un peu plus de tirage.

Notre araire léger, construit aux Trois-Croix, faisant un travail au-dessus de sa force, a donné autant de tirage que l'araire forme Dombasle.

La charrue sur avant-train, dite Brabançonne, a donné plus de tirage que les autres. Le labour était bon, la bande brisée et bien retournée.

Dans cet essai, si nous donnons la supériorité au système Howard à roues inégales, nous ne voulons pas enlever aux araires leur mérite, celui de laisser au laboureur plus de facilité d'éviter les obstacles, et surtout celui de leur simplicité et de la facilité de les régler.

Nous ferons remarquer, en outre, qu'il faut faire la part des différences de ténacité et d'égalité du sol qui peuvent exister dans les différentes parties d'un même champ.

J. BODIN,
Directeur de l'École d'agriculture de Rennes.

SUR LES SUCRERIES AGRICOLES.

La question des sucreries agricoles, qui, dans ces derniers temps surtout, a beaucoup occupé la presse, ne paraît pas encore arrivée à une réalisation pratique ; c'est qu'elle présente dans l'application des difficultés de diverses sortes, contre lesquelles bien des tentatives ont déjà échoué.

La première et la plus grande de ces difficultés dans la ferme, c'est l'épuration des jus, condition indispensable pour que toutes les opérations de concentration et de cuite s'effectuent bien, dans les appareils simples, et que le sucre puisse cristalliser librement, sans être empâté par des matières étrangères, ou décomposé par les réactions que ces matières exercent sur lui, aux températures auxquelles il est nécessaire de le maintenir pendant tout le cours du travail.

Aussi, est-ce sur ce point que s'est généralement porté l'attention de tous ceux qui se sont occupés de cette question, et on ferait une longue liste de tous les procédés et de tous les agents qui ont été proposés pour y satisfaire.

Un autre côté de la question, qui n'a pas moins d'importance, c'est l'extraction du jus. car, là aussi, il y a plusieurs conditions à remplir, économie de l'outillage, valeur alimentaire des résidus, etc., etc.

On a essayé de remplacer les presses par divers moyens :

La macération par l'eau chaude de la betterave découpée en rubans, procédé de Dombasle, que j'avais réalisé manufacturièrement, par un appareil à syphon renversé, nommé *macérateur continu*; mais malgré le court séjour de la betterave en travail dans cet appareil, l'altération, qu'on ne pouvait parvenir à y empêcher, a dû le faire abandonner;

La séparation de la pulpe par l'eau froide, tentée à l'aide d'une infinité de dispositions;

Le macérateur Pelletan, dans lequel la pulpe était transportée de case en case en sens inverse d'un courant d'eau qui lessivait le jus;

L'appareil Schutzenbach, où la pulpe, déposée dans des vases à double fond grillés, était lavée par une injection d'eau à la surface, la perméabilité de la pulpe étant entretenue par un agitateur continu;

Le lessivage de la pulpe en couches minces, procédés Martin, de Roclincourt, Claës, de Lembecq et autres;

La cuisson de la betterave, pratiquée dès l'origine de l'industrie indigène; ce moyen conservait aux pulpes une bonne qualité pour la nourriture du bétail.

De tous ces moyens, dont la simplicité avait séduit beaucoup de fabricants, aucun n'a survécu; les presses seules sont restées; et cependant la grande industrie avait autant à profiter que l'industrie agricole de tout ce qui aurait simplifié cette opération de l'extraction des jus, la plus lourde charge de toute la fabrication.

C'est qu'ils ont tous de graves inconvénients. D'abord la macération à chaud qui altère le sucre par une conversion partielle en glucose, ou bien qui donne lieu à des composés solubles qui entravent la cristallisation; puis le lessivage de la pulpe par l'eau froide, qui épuise la presque totalité de la valeur nutritive des résidus.

Telles sont donc les deux conditions principales, indispensables pour rendre praticable dans la ferme la fabrication du sucre :

1° L'extraction du jus par un outillage simple et économique, laissant à la ferme la plus grande somme de nourriture dans les résidus;

2° L'épuration des jus par un procédé ou un agent chimique quelconque, accessible et maniable par des ouvriers de la ferme, et donnant des jus assez purs pour être travaillés dans des bassines ou appareils simples.

Or, rien, dans les recherches et les essais qui se poursuivent et se répètent, aujourd'hui comme depuis 30 ans, rien n'a réalisé ces conditions, ou même n'a paru en approcher, de manière à faire concevoir des espérances.

Mais, à côté de ces deux conditions de rigueur, il y en a une autre qui a bien son importance, et dont semblent fort peu se préoccuper ceux qui poursuivent ces recherches, c'est le côté économique, ou les frais de fabrication, combustible, main-d'œuvre.

Il est facile d'apprécier le montant de ces dépenses, dans les deux modes de travail.

C'est une erreur de croire que la main-d'œuvre soit à meilleur marché dans les fermes que dans la grande industrie, et qu'un travail d'hiver, fait par des ouvriers inoccupés, sera nécessairement économique.

Il n'est pas douteux qu'il faut une certaine habileté dans les manipulations, qu'on devra choisir, parmi les ouvriers de la ferme, les plus intelligents et les payer en conséquence. C'est une nécessité de position, plus grande encore dans l'usine agricole que dans la grande industrie, où une direction intelligente et une surveillance active peuvent admettre des ouvriers plus inexpérimentés; tandis que dans la ferme le cultivateur, qui ne peut quitter que momentanément les travaux, qui exigent de sa part une surveillance continuelle, doit rechercher des ouvriers au fait de la besogne, et sur lesquels il puisse un peu se reposer.

Le combustible ne sera pas à meilleur marché dans des campagnes éloignées des grandes voies de communication, que dans les grandes usines, pour l'emplacement desquelles on a pu et dû choisir les meilleures conditions d'approvisionnement.

Donc, en analysant ces diverses dépenses, on trouve, pour le combustible, que dans les fabriques, *dites à l'air libre*, avec les meilleures conditions de production et d'utilisation de la vapeur, la dépense de combustible est, pour l'ensemble des opérations, de 6 à 7 kilog. de charbon par kilog. de sucre produit.

Avec les grands appareils à triple effet, chaudières tubulaires, utilisation de toute la vapeur motrice, cette même dépense n'est que de 1 à 2 kilog.

Or, en admettant que la petite industrie, travaillant à feu nu, ou même avec des bassines à vapeur, mais sur une petite échelle, ne consomme que 7 kilog., ce qui est bien certainement un minimum, on trouve les chiffres suivants, pour le traitement de 1000 kil. de betteraves, représentant 50 kil. de sucre : grande industrie, 100 kil. de charbon, 3 fr.; industrie rurale, 350 kil. à 3 fr. 10f.50; différence, par 1,000 kil. de betteraves, en faveur de la grande fabrique, 7f.50 ou 15 fr. par 100 kil. de sucre.

Pour la main-d'œuvre, l'avantage de la grande industrie doit être dans la même proportion, si l'on considère que dans les diverses opérations de concentration et de cuite, un seul ouvrier conduit l'appareil, quelle que soit sa dimension, soit qu'il traite 100,000 à 150,000 kil. de betteraves, soit qu'il en traite seulement 10,000 à 15,000.

Il faut donc dire que, arrivât-on même à trouver ce que l'on a jusqu'à présent vainement cherché, *l'agent défécant absolu, et le moyen économique d'extraction des jus*, nécessaires à l'industrie agricole, celle-ci n'y trouverait pas encore les avantages comparatifs dont elle a besoin, car la grande industrie se les approprierait aussi bien qu'elle, tout en bénéficiant toujours seule des avantages économiques de fabrication, combustible, main-d'œuvre, etc., que lui assure la nature de son outillage.

Il existe sur cette matière une opinion irréfléchie, erronée, venant de la confusion que font beaucoup de personnes entre la fabrication du sucre et la distillation des betteraves. On se plaît à dire : Il y a dix ans, la distillation des betteraves n'était pratiquée qu'industriellement et en grand, et les plus habiles praticiens regardaient comme une utopie la possibilité de son application dans la ferme :

cependant, cette utopie s'est réalisée, et aujourd'hui, la grande industrie a peine à lutter, en distillation, contre le travail agricole.

Pourquoi n'en arriverait-il pas autant pour la sucrerie? En douter, n'est-ce pas nier le progrès, qui chaque jour produit des merveilles?

Pourquoi? Parce que la fabrication du sucre et celle de l'alcool, avec la betterave, sont deux opérations essentiellement différentes, présentant, soit comme travail chimique, soit comme travail mécanique ou économique, les conditions, les exigences les plus opposées. D'où il suit que les moyens les plus efficaces dans l'une sont inapplicables ou inefficaces dans l'autre.

Ainsi, la proportion plus ou moins grande de sels ou de matières étrangères dans la betterave, qui exerce sur l'extractibilité du sucre une grande influence, n'en a aucune dans la distillation qui s'exerce sur la matière sucrée, dans le rapport exact avec la richesse en sucre, sans égard aux matières qui l'accompagnent.

Les altérations accidentelles du sucre cristallisable, si fréquentes dans le travail de la sucrerie, sa conversion en glucose, si nuisible au rendement, n'ont aucune importance dans la distillation, puisque c'est une des phases par lesquelles doit passer la matière pour devenir de l'alcool.

La dépense de combustible dans la distillation est inférieure des 9 dixièmes à celle de la sucrerie, parce qu'il suffit à la première de chauffer le liquide, au lieu des évaporations et cuites successives qu'exige le sucre; et la grandeur ou la forme des appareils sont de peu d'importance pour ce chauffage. Si même il y a un avantage, c'est du côté de la petite industrie, ou des appareils à feu nu, qui réalisent une économie de 8 à 10 kil. de charbon par 1000 kil. de betteraves, sur les appareils à vapeur.

La distillerie est aussi beaucoup moins exigeante sous le rapport du personnel; l'ouvrier rural se familiarise bientôt avec ce travail, et la simplicité de l'outillage n'empêche pas qu'il fabrique aussi bien et aussi économiquement que la grande industrie.

Enfin, le sucre est très-altérable, et sa bonne conservation exige des appareils où il soit soumis, le moins longtemps et à la moins haute température possible; tandis que l'alcool, une fois développé dans le jus, ne peut éprouver aucune altération par le fait des appareils, qu'ils soient plus ou moins grands, plus ou moins compliqués, chauffés à feu nu ou à la vapeur.

Mais ce qui jette la plus vive lumière sur l'immense différence de ces deux industries, c'est que, dans la sucrerie, les progrès si sensibles obtenus depuis quelques années n'ont été accomplis qu'à la faveur d'un outillage *perfectionné, compliqué et coûteux*, tandis que dans la distillerie, *c'est tout le contraire qui a eu lieu*, et le progrès, progrès non moins sensible, a été obtenu par la simplification des appareils et des manipulations et une énorme diminution dans la dépense de l'outillage.

Au point de vue de l'intérêt purement agricole, la différence des deux industries n'est pas moins grande, par la proportion de matières alimentaires que chacune d'elles rend à la ferme.

A chaque progrès nouveau, la nourriture fournie par la fabrication du sucre a diminué. Le perfectionnement de la distillation, au contraire, a doublé et triplé cette nourriture.

La sucrerie, à sa naissance, extrayant 70 à 75 pour 100 de jus, donnait en pulpe, de 25 à 30 pour 100 du poids de la betterave. Mais, grâce aux moyens d'extraction perfectionnés dont elle dispose, elle est arrivée à des rendements en jus de 84 à 85 pour 100, ce qui n'est pas le dernier mot, avec les progrès de râpage et de division qui sont en voie d'application; la pulpe rentrant à la ferme est donc réduite à 15 ou 16 pour 100.

Tandis que par la distillation, la totalité des principes alimentaires contenus dans la betterave est conservée à la culture; et cette condition, si éminemment agricole, est encore en voie de s'améliorer, par l'adjonction des grains en mélange dans le travail de la betterave, ce qui augmenterait, sans aucune dépense, la quantité et la qualité de la nourriture du bétail.

Ainsi, puisque les perfectionnements accomplis dans l'industrie sucrière ont diminué, au lieu de l'accroître, son intérêt agricole, ce n'est pas en s'attachant aux anciens errements, comme on l'a fait jusqu'ici, qu'on arrivera à fabriquer le sucre dans la ferme.

La distillerie n'a dû son succès qu'à cette idée simple, dont toute la valeur est dans la conservation de la matière alimentaire :

Reconstitution de la racine, quant à sa valeur nutritive, en substituant à l'eau, la vinasse, ou le jus lui-même, épuisé de sucre, pour le déplacement du jus sucré, et en conservant la totalité des principes nutritifs contenus dans la betterave.

C'est sur cette base que la sucrerie arrivera dans la ferme, et le problème, nous le croyons, n'est pas insoluble.

H. Champonnois.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Conseils aux jeunes filles qui doivent devenir fermières, par M. J. Bodin. 1 vol. in-18 de 135 pages. — Prix, 50 cent.

Nous ne croyons pas, comme tel philosophe égoïste et couard, qu'il y ait danger à instruire la femme. Au contraire, la science, pour elle comme pour l'homme, est une bénédiction du ciel, et il y a toujours péril en la demeure, quand l'ignorance est assise au foyer. Dieu me garde cependant de pousser au *bas-bleu*. Pédanterie n'est pas et ne sera jamais synonyme d'instruction. Ne redoutons donc pas que nos femmes et nos filles s'abreuvent à la coupe du savoir. Aujourd'hui la science n'est plus un fruit défendu, et au lieu de perdre l'humanité,

elle la rachète de ses fautes et de ses faiblesses.

« Pour devenir fermière, écrit M. Bodin, il ne suffit pas de savoir lire, écrire, calculer et coudre.

« L'ordre et l'économie à la maison ont plus d'importance que les soins de la culture proprement dite.

« De la fermière dépend la plupart du temps la réussite de l'entreprise.

« Si le cultivateur fait de belles récoltes et si ses greniers sont remplis, sa richesse ne sera cependant pas réelle en présence d'un ménage mal dirigé, où, par faute de soins, la dépense sera double et l'économie nulle.

« Soyez donc bien persuadées, jeunes filles, que votre mission est la plus importante, que votre bonne direction peut tout faire réussir et que la négligence ou même l'indifférence peuvent amener la désunion, les chagrins de toute nature, et, en fin de compte, la ruine.

« La fermière entourée de sa famille, mettant l'ordre partout, sera aimée, respectée, et vivra probablement plus heureuse que beaucoup de grandes dames.

« Convaincu de ces vérités, je vais essayer quelques conseils; ils pourront, je l'espère, vous aider à devenir dignes de la haute mission qui vous sera confiée.

« Du reste, cherchez autour de vous une ferme bien tenue, une maison gouvernée avec sagesse, et suivez les leçons que vous donnera par son exemple « *la bonne ménagère.* »

Ce sont là de bonnes et saines paroles. Nous ajouterons, nous, que, pour arriver à leur réalisation bien souhaitée, la femme ne doit pas craindre d'apprendre. C'est par la connaissance des choses, seule, qu'elle arrivera au but désiré. Pour l'épouse de l'agriculteur, comme pour celle du savant, du commerçant, du lettré, etc., la première dot est l'instruction. Il faut — ainsi que me le disaient dernièrement des lèvres de seize ans qui me sont bien chères — il faut que *la femme soit le compagnon de son mari.*

Le petit livre de M. Bodin est divisé en vingt-quatre chapitres qui s'occupent successivement du dimanche, du luxe, de la famille, des domestiques, de la cuisine, du pain, du linge, des comptes, de la santé, des maladies et des accidents, des étables, de la nourriture des vaches, du beurre, des fromages, de l'élève des veaux, des volailles, du jardin, des abeilles, etc.

Ces *Conseils aux jeunes filles qui doivent devenir fermières* sont ceux d'un père, d'un savant et d'un habile praticien. Si l'on voulait bien nous écouter, on les mettrait aussi entre les mains des jeunes filles du monde, et tous ceux qui feraient cela auraient raison.

De l'alimentation du bétail, par M. Isidore PIERRE, membre correspondant de l'Institut. 1 vol. in-12 de 270 pages. — Prix, 2 fr. 50 c. envoyé *franco*.

M. Isidore Pierre a traité cette grave question de l'alimentation du bétail, au point de vue de la production, du travail, de la viande, de la graisse, de la laine, des engrais et du lait. Il a laissé de côté les études relatives à l'amélioration des races par elles-mêmes ou par voie de croisement avec d'autres races.

L'ensemble de toutes les questions qui s'occupent de l'alimentation du bétail est ainsi divisé par l'auteur :

1° Étude des pertes de toute nature que subit nécessairement l'animal vivant;

2° Examen des divers moyens à l'aide desquels on cherche à réparer ces pertes et à subvenir, en outre, à l'accroissement de l'animal;

3° Produits divers qu'on ne peut obtenir.

Ce petit volume, arrivé aujourd'hui à sa troisième édition, est le résumé des leçons professées avant 1856, à la Faculté des sciences de Caen, par notre éminent confrère. Il donne beaucoup de chiffres et un grand nombre de résultats d'expériences faites sérieusement. C'est par là surtout qu'il peut être utile aux cultivateurs qui savent profiter des essais et des conseils.

Voici la conclusion de M. Isidore Pierre :

« De l'ensemble des considérations exposées dans ce volume, il résulte évidemment, dit-il, que parmi les animaux domestiques usuels :

« Les chevaux les plus solides et qui travaillent le mieux;

« Les vaches les meilleures laitières;

« Les bœufs les plus facilement engraissables;

« Les moutons les plus grands producteurs de laine et de viande,

« Sont les plus avantageux, quelles que soient d'ailleurs leurs exigences sur la quantité de nourriture;

« Que la partie de la ration la moins avantageusement utilisée, celle sur laquelle, au lieu d'être en bénéfice, on est toujours en perte, est celle qui constitue la ration de pur entretien:

« 1° Parce que tout n'en passe même pas sur le tas de fumier, qui est cependant alors le seul produit obtenu;

« 2° Parce que, tout y passât-il, on transformerait alors, à grands frais, des fourrages en engrais, produit d'une moindre valeur que la matière première consacrée à cette production.

« Quelle que soit donc l'industrie agricole d'un pays, les races d'animaux les plus avantageuses seront toujours celles pour lesquelles la ration d'entretien proprement dite sera la partie aliquote la plus faible de la ration totale consommée par les animaux. »

Guide pratique pour le bon aménagement des habitations des animaux, par M. Eug. GAYOT. 1 vol. in-12 de 200 pages. — Prix, 3 fr., envoyé *franco*.

La question du bon aménagement des habitations des animaux n'est pas aussi complexe que celle de l'alimentation; mais elle

ne le cède pas en importance à cette dernière.

Le froid et le chaud, toutes les intempéries des saisons sont les causes d'effets funestes sur la santé des bestiaux. Quand un animal est à l'état sauvage, il se défend comme il peut contre l'inclémence de la nature. Il sait même prendre des précautons que lui inspire l'instinct toujours victorieux de la conservation. L'animal à l'état domestique peut avoir à souffrir de l'insalubrité de son logement, du manque d'aération et de soins, et, dans cette situation, il dépérit rapidement.

Dans l'économie rurale, l'habitation des bestiaux tient une place considérable. M. Eug. Gayot cite un exemple frappant à ce propos.

Chacun sait que les bêtes adultes, dans l'espèce ovine surtout, sont peu sensibles au froid modéré. Cependant il est bon de les en garantir, parce que les températures basses exercent une détestable influence sur la formation des produits fournis par les animaux, tels que chair, graisse, lait, etc.

Ce fait a été constaté souvent. L'expérience suivante de Kners est venue encore le confirmer. Trois lots de cinq moutons de même race, de même âge et de même poids furent placés, le premier dans un parc en plein air, le second sous un hangar, le troisième dans une bergerie ouverte d'un côté. Tous reçurent des navets et du foin à discrétion. Après un certain laps de temps on les pesa.

Le n° 1 avait perdu 6 kilogrammes;
Le n° 2 avait gagné 2 kilogrammes;
Le n° 3 avait augmenté de 21k.5.

Ce fait, rapporté par M. Eug. Gayot, est suffisamment concluant.

Le *Guide pratique pour le bon aménagement des habitations des animaux*, de notre collaborateur et maître, est appelé à rendre des services.

Il est écrit avec cette multitude de détails et cette précision dont on sait capable M. Eug. Gayot. Aucune des innovations utiles n'est oubliée, et un grand nombre de figures explicatives complètent le texte.

GEORGES BARRAL.

Éléments de sciences physiques appliquées à l'agriculture, par M. POURIAU. — Second volume : *Chimie organique.*

Nous avons déjà annoncé la publication du *Cours de sciences physiques appliquées à l'agriculture*, par M. Pouriau, aujourd'hui sous-directeur à l'École de la Saulsaie. Nous avons parlé du premier volume. Voici le second consacré à la *Chimie organique*. Il comprend l'étude des éléments constitutifs des végétaux et des animaux, des notions de physiologie végétale et animale, l'alimentation du bétail, la production du fumier, etc. Il est rempli de questions — traitées surtout au point de vue pratique — du plus grand intérêt pour les agriculteurs. J'y vois entre autres :

Des bois : propriétés, usages, altération et conservation;

Du blé : composition, altération, conservation, ensilage; — farines et son;

Germination : nutrition et composition chimique des plantes;

Déjections des animaux de ferme, des oiseaux; guanos; parcage;

Du lait, du beurre, du fromage : étude chimique et économique;

Des aliments : classification et rôle; équivalents nutritifs;

Des fumiers : composition et propriétés, etc., etc.

Notre intention n'est point d'entrer dans des développements, ni de pénétrer dans les détails de ces 500 pages où l'auteur, s'abstenant de système vague, de théorie abstraite, décrit d'une manière simple et concise, en se basant sur les travaux des chimistes et des agronomes les plus distingués, les éléments de la chimie organique, et ses nombreuses applications à la science agricole.

Hélas! la science rencontre encore beaucoup — beaucoup trop — de sceptiques parmi les cultivateurs. « Nos pères s'en passaient bien! » Soit ignorance, soit entêtement, ils ne comprennent pas la loi du progrès et suivent en aveugles la routine qui les égare. Que d'écueils, que de dépenses, que d'insuccès même on éviterait si l'on appliquait les règles de la chimie dans les questions capitales des assolements, de l'alimentation, etc. Peut-être pouvait-on objecter le défaut d'ouvrages spéciaux, ni trop savants, ni trop volumineux, juste suffisamment développés. L'écolier en faute trouve toujours un prétexte,... ou en invente.

Aujourd'hui, Dieu merci! cette lacune se trouvera comblée, et cette échappatoire détruite.

Puisse ce volume recevoir du public un accueil bienveillant et conquérir à la cause de l'agriculture scientifique et rationnelle de nombreux prosélytes, ce sera un encouragement pour le savant et dévoué auteur dans la continuation de son œuvre remarquable, et un avancement pour le progrès agricole.

LOUIS LÉOUZON,
Ancien élève de la Saulsaie.

Au point de vue séricicole, le département de l'Aude forme depuis longtemps une heureuse exception à tout le reste de la France; la campagne de 1864 a donné des résultats très-satisfaisants. La persistance des bonnes récoltes dans ce département tient, je crois, à plusieurs causes dont les principales sont :

1° La qualité de la graine;

2° Le petit nombre d'onces que les éducateurs élèvent;

3° Les soins minutieux donnés aux vers;

4° Les précautions prises pour désinfecter, aérer et tenir propres les magnaneries.

Comme je le disais l'an dernier[1], la graine cultivée à Limoux est originaire de l'Anatolie. Cette graine, élevée et perfectionnée par Mlle Barthe-Dejean, a acquis des qualités spéciales qui en font un produit à part; produit qui a perdu son caractère primitif pour former une race nouvelle propre au département de l'Aude. Il en est des vers à soie comme de tous les animaux : chaque pays développe un type particulier. On peut modifier ces types au moyen d'importations ou de croisements divers; mais abandonnées à elles-mêmes, ces nouvelles races prennent, après plusieurs générations, les caratères de la race locale.

Trois années ont suffi pour modifier la race d'Anatolie transportée à Limoux. Le produit nouveau qui en est résulté n'a pas varié depuis. La race de l'Aude est donc réellement une race propre au pays.

Cette race très-rustique a une vigueur remarquable. Les vers possèdent un grand appétit; ils se développent vite et acquièrent un volume considérable. Les cocons sont jaune clair, d'une bonne grosseur, durs, donnant une soie d'une finesse moyenne et d'une grande consistance.

Jusqu'à présent la pébrine n'a pas fait de ravages dans cette race. Cette année, les vers ont eu la même vigueur que les années précédentes. Il n'y a pas eu de mortalité. Aucune maladie particulière ne s'est développée. Quelques magnaneries ont cependant constaté un peu de diminution dans le poids des cocons. D'autres, au contraire, ont obtenu des résultats magnifiques. Ainsi, une petite éducation de 100 grammes de graine m'a donné plus de 200 kilog. de cocons.

La graine de l'Aude doit donc attirer l'attention des éducateurs; mais elle ne peut donner de bons résultats que si elle est cultivée avec soin et intelligence.

Les éducateurs de ce département n'agissent que sur de petites quantités; ils font peu et bien; le capital engagé par chacun est petit; les bras employés sont peu nombreux; de cette façon, si le résultat cessait d'être satisfaisant, la perte serait minime. Ce système, il est vrai, ne les conduit pas à la fortune, mais il leur prouve un peu d'aisance, leur ambition est satisfaite.

D'ailleurs, au point de vue du revenu, est-il actuellement avantageux d'agir sur de grandes quantités en y apportant *nécessairement* des soins insuffisants? Ou bien est-il préférable d'opérer sur des petites chambrées et de les soigner avec minutie? La question serait intéressante à débattre; mais elle nécessiterait trop de développements. Mon opinion est que les magnaniers, tant que la pébrine fera des ravages, obtiendront d'excellents résultats d'éducations restreintes; tandis qu'ils échoueront presque toujours avec des éducations considérables. Mieux vaut un petit gain qu'une grosse perte.

Le ver à soie réclame des soins infinis. Nous ne sommes plus au temps où les éducations réussissaient quand même. Cette réussite facile des temps passés est en grande partie cause des insuccès actuels. Les saines notions d'hygiène se sont perdues, et les magnaniers se ruinent sans faire aucun effort pour rentrer dans la bonne voie. Tout leur souci est de trouver une graine de bonne qualité, et ils ne veulent pas comprendre qu'élevée dans les mêmes conditions que celles qu'ils ont essayées précédemment, cette nouvelle graine, quelque saine qu'elle soit, ne peut leur donner que de mauvais résultats.

Que voit-on trop souvent dans les pays de grande production? De vastes locaux insuffisamment aérés, dont les appareils de chauffage, mal établis, laissent échapper une fumée malsaine et fréquemment charbonneuse. En rentrant dans ces magnaneries, l'odorat est péniblement affecté de toutes les émanations désagréables qui s'en dégagent. Les soins de propreté font entièrement défaut. On marche sur des feuilles et sur des déjections tombées des claies. Les vers vivent sur des litières épaisses qui, rarement enlevées, entrent en fermentation. Et on veut qu'ils prospèrent dans ce milieu pestilentiel, et les échecs surprennent, et on accuse la qualité de la graine! Qu'ils s'en prennent donc à eux-mêmes, ces éducateurs dont l'apathie et la routine causent tous les désastres. Si une chose étonne c'est que, dans de semblables conditions, ils aient jamais obtenu de bons résultats. Il faut que le ver à soie soit bien robuste pour avoir résisté aussi longtemps à de si mauvais soins. Comme tout être vivant, la chenille du *Bombyx mori* a ses maladies; mais ils sont parvenus à lui en donner une nouvelle, du moins à l'état épidémique. Maintenant que l'épidémie est développée, elle s'étend sur le monde entier. C'est l'oïdium partant d'un foyer d'infection et se répandant sur toute la terre.

A présent le mal est fait et il grandira toujours, tant que le ver à soie sera soumis à une hygiène aussi déplorable. Il faut au plus vite changer de système d'éducation, abandonner ces magnaneries infectes et infectées, faire de petites chambrées, confier aux ouvriers des écucations à moitié fruit, se réfugier dans les granges, dans les maisons. De cette façon, il est vrai, les magnaniers ne gagneront pas de grosses sommes, mais ils ne perdront plus et ils garantiront l'avenir.

Les règles de l'hygiène qui convient aux vers à soie, sont connues de tous les éducateurs; elles sont vulgaires; les auteurs les ont parfaitement décrites. La *Maison rustique* en présente un résumé complet. Le tableau si simple et si clair de M. Nourrigat, de Lunel,

1. Voir tome II de 1863.

est un excellent guide. Il serait hors de propos d'en parler ici.

Cependant je crois pouvoir dire que dans l'Aude nous insistons principalement sur l'aération et les soins de propreté. En entrant dans nos magnaneries on sent à peine une légère odeur de feuilles fraîches. Nous balayons plusieurs fois par jour, et nous délitons six ou sept fois pendant toute la durée de l'éducation. Ces soins, je le sais, ne peuvent être donnés qu'à de petites quantités de vers; mais ils sont cause de nos succès, et c'est pour cela que j'insiste sur la nécessité des éducations restreintes.

Avant de terminer, je crois devoir rendre compte brièvement de quelques essais que j'ai faits de graines autres que celle du pays. Ces essais ont porté sur trois qualités bien différentes : 1° sur une graine du Japon à cocons verts; 2° sur une race hébrée de Savoie à cocons jaunes; 3° sur une qualité des îles de la Réunion à cocons blancs.

La qualité verte du Japon était à sa première année d'introduction en France. Elle a bien marché jusqu'après la quatrième mue; alors des signes de pébrine se sont manifestés. Malgré cela les vers ont bien fait leurs jolis cocons verts. Cette race présente un inconvénient majeur : elle ne monte pas sur la bruyère, du moins à sa première année d'acclimatation. Elle fait son cocon dans le fumier.

La race hébrée de Savoie, qui réussit dit-on très-bien, a échoué complétement chez moi. Cela tient, m'a-t-on assuré, à ce que la graine avait été faite avec des cocons échauffés. Il est probable que l'année prochaine cet inconvénient ne se renouvellera pas.

La race des îles de la Réunion n'est pas née régulièrement et à la température ordinaire. Il m'a fallu élever progressivement la chaleur de l'étuve jusqu'à 25 degrés Réaumur. Les vers ne sont pas nés avec ensemble. Fatigué de ne pas obtenir une bonne éclosion, j'ai renoncé à pousser plus loin mon expérience. Cependant j'ai confié la naissance d'un jour à une personne intelligente et de bonne volonté. Elle a obtenu des vers d'une grande vitalité et qui n'ont présenté aucune trace de pébrine. Ces vers ont donné d'excellents cocons que nous avons fait grainer : ce qui nous permettra de continuer l'expérience l'année prochaine.

Une graine de Nouka que j'avais placée chez une autre personne, a donné un magnifique résultat en poids (52 kilog. à l'once); mais les cocons étaient mous, énormes, mal faits et tellement grossiers que la vente en a été très-difficile.

En résumé, rien encore, à mes yeux, ne vaut la graine du département de l'Aude. Cette graine, comme toutes les autres, sera probablement atteinte par l'épidémie. En attendant, nous faisons les plus grands efforts pour la conserver bonne. Quel que soit leur nombre, nous n'hésitons pas à sacrifier tous les papillons qui nous semblent mauvais ou douteux.

M. de Chavannes, inspecteur de sériciculture, est venu pour la première fois cette année dans notre département. Je crois pouvoir assurer qu'il a été très-satisfait de la manière d'opérer de la plupart des éducateurs. Il nous a fortement engagés à ne pas chercher ailleurs ce que nous avions déjà, c'est-à-dire une race acclimatée et robuste. Il nous a aussi donné d'excellentes notions pour la conservation et l'amélioration de cette race. D'après ses conseils, nous avons apporté quelques changements à nos procédés de grainage et nous espérons, en suivant ses indications, obtenir longtemps encore de bons résultats de la race de notre département.

P. Digeon,
Docteur-médecin.

UN FOURRAGE AUXILIAIRE.

Il arrive quelquefois que les pluies surabondantes des mois d'avril, mai et juin détériorent une grande partie des fourrages, soit avant la fauchaison, en les abattant sur le sol, ce qui les colle souvent à la terre et les rend impropres à la nourriture des bestiaux, soit après avoir été coupés en en empêchant la complète dissection; quelquefois même, par le même accident, tous ceux qui avoisinent les rivières sont submergés par les inondations. Dans ces sortes de cas tous ces fourrages sont, le plus souvent, repoussés par les animaux, et sont toujours d'une nourriture malsaine, parfois même compromettante pour la santé de ceux qu'on en nourrit; mieux vaudrait alors ne leur servir que la paille des céréales, battue de préférence au rouleau, à laquelle on mêlerait celle des fèves, pois, gesses, etc., après leur avoir aussi donné un tour de rouleau. Mais ce qui supplée le plus avantageusement au défaut de fourrage, c'est le gros maïs jaune ou blé de Turquie, semé en mai à la volée sur une terre que l'on préparerait pour une récolte d'automne à raison de 12 à 15 hectol. à l'hectare et recouvert à la façon du froment. Cette céréale vient très-promptement et n'empêche point de faire, sur les terres qu'elle occupe, les semences d'automne ou de printemps qu'on se serait proposé. Arrivée à l'époque où elle commence à marquer l'épi, elle doit être coupée, plus tard elle serait un peu dure pour les jeunes bestiaux mais ne perdrait rien de ses propriétés nutritives.

Dans le Midi, ce fourrage est très-avantageux pour le rafraîchissement des chevaux de haras qui, échauffés par les extrêmes chaleurs que renferment les pailles pendant la dépiquaison, mangent avec peine, avec dégoût même, les luzernes très-rudes alors par l'effet de la sécheresse. On prend alors quelques poignées de ce maïs frais, on le sert ainsi aux chevaux qui se trouvent bien

de pouvoir commencer leur repas par un aliment rafraîchissant, qui les engage à continuer d'un meilleur appétit.

Les bœufs, principalement, sont très-friands de ce fourrage, ils le mangent avec furie en quelque sorte, même à l'état de décomposition, sans en être nullement indisposés.

Les vaches laitières sont aussi nourries pendant les fortes chaleurs avec ce fourrage à l'état vert que l'on ne coupe qu'au fur et à mesure du besoin. Cette nourriture leur maintient très-bien leur principe laiteux[1].

Dans le même but on a aussi essayé le sorgho sucré, mais on a bientôt abandonné cette plante qui, n'étant pas feuillée comme le maïs, donnait peu de fourrage.

J. B. CARBOU,
A l'Estagnol, à Carcassonne.

1. La préparation de ce fourrage en sec est la même que pour les luzernes ; c'est une bonne provision d'hiver, principalement pour les bêtes à cornes.

BULLETIN FORESTIER.

La seconde quinzaine de septembre a été plus animée que la première. C'était l'époque des adjudications de bois de l'État dans quelques-uns de nos grands centres forestiers de la Marne et de l'Yonne. A ce sujet, l'*Ancre*, de Saint-Dizier, nous dit que, dans la première de ces régions l'empressement n'a pas été aussi grand pour enlever les lots que les années précédentes. Aussi les propriétaires de bois, qui avaient mis leurs coupes en vente en même temps que celles de l'Administration, se sont-ils faits solliciteurs auprès des acheteurs et exploitants. La baisse des bois à charbon, amenée par la concurrence que fait en ce moment la houille au combustible ligneux pour la fabrication du fer, est le principal motif de l'état de choses que nous signalons. Les maîtres de forges paraissaient disposés à n'acheter que la moitié de leur approvisionnement ordinaire, et ne voulaient pas prendre à un prix qui mettrait le mètre cube de charbon à plus de douze francs rendu en halle. En même temps les marchands de bois se refusaient à payer aussi cher que l'an passé et craignaient de se charger de bois à charbon dont le placement sera peut-être difficile. Il en résulte que le prix des taillis n'a pu être sérieusement débattu que dans les limites de 6 à 7 fr. ou 7f.05 le double stère au maximum, suivant la qualité des bois.

A Clamecy, où les ventes ont eu lieu le 19 septembre, presque tous les lots de l'État ont été pris; mais la moitié environ de ceux des propriétaires ont dû être retirés. Nous ne connaissons pas les prix qui avaient cours, mais nous savons qu'ils ne sont pas supérieurs à ceux de l'an passé.

L'époque des ventes de Clamecy amène toujours dans l'Yonne des marchands de bois à brûler de la capitale; et c'est l'occasion souvent de marchés importants pour les bois exploités. Cette année on a vendu des lots assez considérables de bois verts à raison de 100 à 105 et 110 fr. le décastère. Les bois secs sont assez peu recherchés en ce moment, et plusieurs exploitants se sont décidés à faire flotter eux-mêmes à Paris des bois pour lesquels ils ne trouvaient pas d'acheteurs sur l'Yonne.

Quoique ne donnant pas lieu à beaucoup de transactions sérieuses, les sciages et les charpentes ne voient point faiblir leurs prix. Un lot d'entrevous bon ordinaire a été vendu ces jours derniers dans la Haute-Marne au taux de 140 fr. les 200 mètres. Un lot de qualité supérieure et mieux composé a obtenu 145 fr.; c'est une faveur de 5 fr. environ, constatée sur les prix d'il y a un et deux mois. En échantillon, plusieurs lots ont été placés à raison de 195 et 200 fr. pour le bon ordinaire. A Yon-Artemare, les prix sont soutenus aussi, mais sans augmentation. Les madriers de chêne et les traverses sont toujours demandés. A Bar-le-Duc, l'échantillon de chêne se maintient au prix de 190 à 205 fr. les 200 mètres avec 10 mois de fourniture et 10 pour 100; l'entrevous vaut de 140 à 170 fr., mais ce dernier prix n'est que pour les qualités exceptionnelles.

Les marchandises expédiées à la foire de Beaucaire, dit la *Revue des eaux et forêts*, se sont difficilement et mal vendues. Néanmoins dans la contrée environnante, les bois d'œuvre n'ont point subi de baisse sensible. A Aubenas, les bois de mine sont recherchés; les piquets valent de 0f.40 à 0f.52, et les écoins 0f.70 la toise. A Grenoble et sur les ports de l'Isère le chêne en grume se vend de 60 à 80 fr. le mètre cube au quart, et le châtaignier de 60 à 65 fr. Le frêne pour charronnage est coté de 47 à 60 fr. La charpente de bois blanc vaut de 35 à 50 fr. le mètre cube.

—Une ordonnance du 21 août 1816 avait établi la marche à suivre par l'administration de l'enregistrement et des domaines, pour découvrir les biens et rentes provenant des domaines de l'État ou des anciens établissements ecclésiastiques. Entre autres dispositions, cette ordonnance portait que toutes les personnes pouvaient déclarer aux préfets et sous-préfets les biens de cette nature usurpés par des tiers. Un décret du 27 juillet dernier, que nous signalons parce qu'il est dû en grande partie à l'initiative de l'administration des forêts, porte que les révélations dont il s'agit ne seront plus autorisées. En effet, l'appât des allocations promises en cas de succès entraînait des spéculateurs à ces sortes de dénonciations, qui avaient presque toujours des communes pour victimes, et qui, si l'État en eût tenu compte, l'eussent entraîné dans des procès sans issue. « En mettant fin à cet état de choses, dit le *Moniteur*, l'Empereur a jugé que le système des révélations que repoussent nos mœurs n'était plus justifié par l'intérêt du Trésor, et que la dignité de l'État ne lui permettait plus d'accepter les révélateurs comme auxiliaires; il a voulu que les populations pussent jouir sans trouble de ce qu'elles ont considéré jusqu'ici comme leur patrimoine, et qui n'est au fond qu'une partie de la richesse publique. »

A. FERLET.

REVUE COMMERCIALE (DEUXIÈME QUINZAINE DE SEPTEMBRE).

Céréales et farines. — Le calme a régné sur la plupart de nos marchés pendant toute cette quinzaine. Sur quelques-uns, il y a eu cependant hausse, et sur d'autres, mais en très-petite minorité, c'est la baisse qui a dominé.

Voici les prix de Paris. Les blés blancs, choix vieux, sont à 23^{f}.33 et 24^{f}.16 le quintal; ceux de 1re qualité valent 22^{f}.50 et 22^{f}.91; ceux de 2e qualité s'achètent 22^{f}.07 et ceux de 3e qualité 21^{f}.25. Les blés, choix nouveaux, oscillent entre 23^{f}.33 et 24^{f}.16 et les sortes courantes se payent 21^{f}.66 et 22^{f}.50.

Les avoines ont subi une baisse sensible. Celles de choix valent aujourd'hui 15^{f}.50 et 16 fr. Celles de 1re qualité sont à 15 et 15^{f}.50; celles de 2e qualité à 14^{f}.75 et celles de 3e qualité à 14 et 14^{f}.50.

Les farines blanches à Paris, sont restées à de bons prix. Celles de choix valent 31^{f}.84; celles de 1res marques, 31^{f}.20; celles de 2mes marques, 30^{f}.57; celles de 3mes marques, 29^{f}.93. Le tout par quintal. Les farines bises ont subi une baisse presque insignifiante. Celles de 2mes marques oscillent entre 22^{f}.28 et 25^{f}.47; celles de 3mes marques entre 19^{f}.10 et 22^{f}.28.

Les marchés étrangers ont été aussi généralement tranquilles. A Londres, comme à Liverpool, comme à Dantzig, il ne s'est pas conclu de transactions importantes.

Alcools, vins, eaux-de-vie. — Les spiritueux ont haussé pendant cette quinzaine. Les 3/6 nord sont maintenant au cours de 78 et 79 fr. L'esprit 3/6 fin de betteraves, 1re qualité (90 degrés) disponible se vend aux mêmes prix. A Lille, le cours des alcools s'est toujours maintenu dans une très-forte hausse. Les demandes de la consommation sont peu nombreuses.

En Algérie, les vendanges sont terminées. On regrette dans beaucoup d'endroits que la vigne ait coulé. Les propriétaires prétendent pourtant que la récolte actuelle est supérieure à celle de l'année passée, en qualité et en quantité.

Dans le centre de la France les vendanges sont commencées depuis quelques jours. Les pluies récentes ont fait grand bien au raisin; mais cependant, on espère de la qualité sans prétendre à la quantité. Dans la Moselle et dans le Jura le raisin a grossi sensiblement depuis le 15 septembre. Dans quelques localités, la récolte est très-abondante; dans d'autres presque nulle. En général, elle sera celle d'une année au-dessous de la moyenne.

Dans le Midi, le commerce a été très-lent. Il s'est conclu cependant des transactions sérieuses dans les grandes villes. Dans l'Hérault, le vin rouge de table mi-couleur, se vend 20 fr. l'hectolitre nu; le 1er choix 22 fr.; le noir de coupage, 24 fr.; le blanc piquepoul sec, 22 fr. et le même, noir, 19 fr.

Dans le département de Saône-et-Loire, les vignes ont souffert de la sécheresse. Les dernières pluies sont venues agir favorablement. La récolte sera moins abondante que l'an passé, mais elle sera meilleure.

A Bercy et à l'entrepôt les demandes de la consommation ont été très-rares. On s'attend à la reprise des affaires à la fin d'octobre.

Huiles et graines oléagineuses. — Les cours officiels des huiles ont haussé légèrement. L'huile de colza en tous fûts, le disponible est à 112 fr.; en tonnes, elle est à 113^{f}.50. L'huile épurée en tonnes vaut 121^{f}.50. L'huile de lin en fûts s'achète 99 fr.; en tonnes 100^{f}.50. Le tout par quintal.

Les cours commerciaux n'ont pas changé.

Les marchés ont été généralement bien fournis de graines oléagineuses. La graine d'œillette nouvelle oscille entre 24 et 26^{f}.50. Celle de colza s'achète 28 et 31 fr. selon qualité; celle de cameline 22 à 26 fr. et celle de lin 25^{f}.50.

Tourteaux. — Les tourteaux d'œillette valent à Arras 13^{f}.75 à 14 fr. Ceux de colza se vendent 16^{f}.50 et ceux de lin 24 fr. A Douai les tourteaux de colza sont à 16 fr. et 16^{f}.50. Ceux de lin du pays se payent 25 et 26 fr.

Sucres. — C'est la baisse qui a dominé dans le commerce des sucres pendant cette quinzaine. Les affaires ont été peu nombreuses et lentes. Cependant le livrable sur la future campagne a donné un peu plus de vie aux marchés pendant ces derniers jours. Octobre et janvier sont à 65 fr. en fabrique. La bonne 4e indigène se cote à 68 fr. le quintal. Les raffinés ne se sont vendus que très-lentement.

A Lyon, les sucres du Nord en pains sont à 145 et 146 fr. A Lille, les sucres bruts indigènes n'ont donné lieu à aucun mouvement. A Valenciennes, la forte baisse a fait faire beaucoup d'achats.

Légumes secs. — Sur les deux marchés, où les haricots se vendent beaucoup, ils ont été achetés à de bons prix. A Noyon, on a traité pour les haricots humides avec une baisse de 1 fr. sur la dernière quinzaine. Les haricots blancs étaient livrés à 28 et 30 fr. A Melun, les haricots sont à 40 fr.; les lentilles à 50 fr.; les pois à 40 fr.; les fèves à 30 fr.

Soies. — Le marché de Lyon a un peu secoué sa torpeur pendant les derniers jours de cette quinzaine. Quelques transactions importantes ont été conclues, et le commerce s'est ainsi relevé. Une spéculation assez accentuée, nous dit *la Sériciculture pratique*, sur les trames filatures et ouvraisons de France a certainement contribué à tirer cette place de l'atonie dans laquelle elle semblait plongée depuis quelque temps.

A Marseille, le marché est calme avec quelques affaires. A Aubenas, Valence, Alais, Avignon, les gréges se vendent bien.

A l'étranger, à Milan, Naples, Turin, Venise, le calme règne complétement.

Suifs. — Les prix des suifs se sont généralement bien maintenus avec des affaires calmes. La chandelle vaut, à Paris, hors barrière 118 à 123 fr. les 100 kilog. La bougie stéarique est à 2^{f}.40 le kilog. La stéarine vaut 172^{f}.50 le quintal.

Le prix des suifs en branche a baissé légèrement.

Bestiaux. — Les bestiaux ont été nombreux sur les marchés. Il y a eu généralement vente active avec hausse sur le gros bétail, et baisse sur les moutons.

A Sceaux et à Poissy, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes:

Le bœuf a haussé de 2 centimes, la vache de 5 centimes; le veau a baissé de 7 centimes et le mouton de 4 centimes.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

PAIN. — Prix à Paris. . . 37 cent. le kilog.
— — à Bruxelles. 37 —

BLÉ. — Halle de Paris.

	Les 100 kil.		Hausse.	Baisse.
Choix	23.75 à	24.57	·	·
1re qualité	22.91	23.33	·	0.61
2e qualité	22.60	·	·	·
3e qualité	21.66	22.17	·	·

FARINES. — Halle de Paris (marché du 28 septembre).

Blanches.	Les 100 kilog.		*Bises*	Les 100 kil.	
Choix	31.84 à	·			
1re marque	31.21	·	2e marque	22.28 à	25.47
2e marque	30.57	·	3e marque	19.10	22.28
3e marque	29.93	·	4e marque	·	·

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kilog.	
Son seul	13.50 à	14.00
Son par petits lots	14.00	14.50
Recoupettes fines	[illegible]	14.50
Recoupettes ordinaires	13.50	14.00
Remoulage ordinaire	14.50	15.00
— blanc	[illegible]	15.50
— extra	16.00	17.50

MAÏS. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Draguignan	18.00	Grenoble	16.25
Bordeaux	14.50	Angoulême	14.00
Martel	12.00	Mirande	13.50
Moissac	15.00	Carcassonne	11.50
Carpentras	14.50	Vesoul	13.00
Strasbourg	18.00	Perpignan	14.00

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Louhans	10.00	Sézanne	9.00
Grenoble	12.00	Quimper	11.25
Luçon	10.00	Carpentras	12.00
Colmar	13.50	Vesoul	10.50
Paimpol	14.50	Romorantin	10.25
Mauriac	14.75	Cherbourg	12.00

HOUBLONS. —

	Les 100 kilog.	
Alost	180 à	200
Bailleul	210	220
Anvers	200	235

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE.

	L'hectolitre.	
Paris, 3/6 de betterave (90°)	78.00 à	79.00
— mauvais goût	57.00	59.00
— 3/6 de Montpellier disponible	78.00	78.50
Carpentras 3/6 de garance	46.00	50.00
Bordeaux, 3/6 Montpellier disponible	80.00	82.00
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	68.00	72.00
— Armagnac (52°)	75.00	90.00
Lille, 3/6 disponible	72.00	73.00
Béziers, 3/6 du Midi	82.00	84.00
— 3/6 de marc	51.00	54.00
Cognac, grande Champagne (1863)	150.00	155.00
— petite Champagne (1863)	130.00	140.00
— Borderies (1863)	120.00	130.00
Marseille, 3/6 de marc	58.00	60.00
Cologne, esprit brut, 88°	52.00	55.00

AMANDES.

CARPENTRAS.	Les 100 kil.		PEZENAS.	Les 100 kil.	
Amandes douces	128 à	132	Amandes douces	128 à	130
— amères	122	126	— amères	124	128
— princesses	180	190	— princesses	85	90

AMIDONS ET FÉCULES.

	Les 100 kilog.	
Amidon première qualité	67.00 à	69.00
Amidon de province	62.00	65.00
Fécule sèche, première qualité	25.00	26.00
— ordinaire	24.00	26.00
— verte	13.00	14.00
Sirop blanc	52.00	54.00

BOIS.

	Les 200 mètres.	
Sciage de chêne. Echantillon	200.00 à	205.00
— — Entrevous	135.00	145.00
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube	Le mètre cube. 70.00	80.00
— A Paris	75.00	95.00
	Le décastère.	
Bois à brûler. Neuf	95.00 à	115.00
— Flotté	80.00	90.00

CHANVRE ET LINS à Angers.

	Les 100 kil.	
Chanvres pour cordages	100.00 à	110.00
— pour filatures	112.00	125.00
Lins	115.00	135.00

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.).

Gaillettes de Mons	48.00
— de Charleroy (1re qualité)	47.00
— — (2e qualité)	42.00
Tout-venant (pour machine à vapeur)	38.00
Charbon de forge (du Nord)	41.00
Coke pour fonderies	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.)	1.70

COTONS. À Marseille (les 100 kilog.) :

Jumel	725 à	750	Chypre	575 à	600
Salonique	740	775	Smyrne	525	560

ENGRAIS.

	L'hectolitre.	
Noirs des raffineries de Nantes	15.00 à	18.00
— du Nord	13.00	14.00
— de Marseilles	16.50	17.50
— d'Amsterdam	13.00	14.00
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.)	Les 100 kil.	21.60

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris).

	Les 100 bottes ou 500 kilog.					
	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin	53 à	55	48 à	50	44 à	46
Luzerne	52	54	47	49	42	44
Regain de luzerne	47	49	44	46	41	43
Paille de blé	30	32	26	28	23	25
— de seigle	29	31	25	27	22	24
100 bottes de 10 kilog.						
Paille d'avoine	32	34	29	31	26	28

GARANCES. — (100 k.)

	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées	58.00 à	60.00	62.00 à	64.00
— palud	64.00	70.00	70.00	72.00
Poudres SFF rosé	80.00	84.00	80.00	84.00
— — palud	90.00	94.00	86.00	92.00
Graines de garance	·	·	20.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. —

	Les 100 kilog.	
Trèfle incarnat (1re qualité)	67.00 à	72.00
— (2e qualité)	64.00	67.00
— violet	110.00	120.00
— de Lorraine	85.00	90.00
— de Bretagne	95.00	104.00
Luzerne du Poitou	110.00	112.00
— — belle qualité	112.00	115.00
— de Provence	130.00	135.00
Minette de Beauce	55.00	60.00
— de Picardie	40.00	50.00
— de Champagne	38.00	45.00
	L'hectolitre.	
Graine de sainfoin simple	15.00	16.00
— — double	17.00	17.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectolitre, à Lille.)

Colza	28.00 à	32.00	Lin	28.00 à	32.00
Cameline	20.00	24.00	Œillette	26.00	28.00
Chènevis	·	·	Chanvre	12.00	16.00

HUILES. —

	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine	250.00	·	·
— fine	240.00	·	·
— mi-fine	230.00	·	·
— mangeable	·	·	·
— pavot de l'Inde	109.00	·	·
Huile épurée	121.50	104.00	·
Sésame	145.00	·	·
Œillette	109.00	104.00	110.00
Lin en tonne	100.50	87.25	95.00
Colza en tonne	113.50	98.50	110.00
Cameline	·	92.00	92.00
Chanvre	·	·	·

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris.

	L'hectol. et demi.	
Haricots de Soissons	50.00 à	55.00
— ordinaires	26.00	28.00
— de Liancourt	35.00	38.00
— suisses rouges	30.00	39.00
— rouges de Chartres	20.00	28.00
— nains	39.00	45.00
Fèves de Lorraine	20.00	28.00
Pois jarras	24.00	25.00
— cassés	30.00	45.00
Lentilles de Lorraine	65.00	80.00
— ordinaires	50.00	65.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax

	Les 100 kil.
Essence de térébenthine	153.00
Résine de 1re qualité	56.00
— de 2e qualité	·
Brai sec en pain	54.00
Brai sec en barriques	60.00
Goudron fin la barrique	46.00
Goudron commun	42.00
Galipot Lege	45.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL. (1re quinz. de sept.

Régions.		Blé. Pr. moy.	Blé. Hausse.	Blé. Baisse.	Prix moyen de Seigle.	Prix moyen de Orge.	Prix moyen de Avoine.
Nord-Ouest		22.05	0.16	»	14.70	14.56	15.54
Nord		22.65	»	0.02	13.86	15.15	14.40
Nord-Est		21.03	0.02	»	14.06	14.98	14.22
Ouest		20.60	»	0.08	14.41	14.06	15.69
Centre		21.46	»	0.41	14.72	14.07	14.42
Est		20.92	»	0.46	14.56	15.43	14.31
Sud-Ouest		20.00	»	2.15	17.00	15.88	18.22
Sud		23.31	»	0.07	17.65	16.12	17.66
Sud-Est		24.30	0.60	»	16.97	17.44	16.88
Prix moyens		21.81			[illegible]	[illegible]	15.76
Sur la 15e précédente	Hausse.				»	»	»
	Baisse.	0.16			0.[illegible]	0.08	0.23

1re région. — NORD-OUEST.

		Blé. 1re quinz.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados						
Lisieux		24.70	23.45	15.70	17.05	20.00
Caen		23.45	22.75	14.05	14.00	17.50
Côtes-du-Nord.						
Pontrieux		22.00	21.25	13.75	14.00	14.00
Paimpol		20.50	20.25	14.00	14.25	14.00
Finistère.						
Quimper		20.50	20.00	14.30	12.30	12.40
Lesneven		22.75	22.45	15.00	10.50	12.75
Ille-et-Vilaine.						
Saint-Malo		21.00	20.50	»	16.00	15.50
Rennes		22.25	21.80	»	13.30	13.65
Manche.						
Cherbourg		23.80	22.75	»	12.75	16.30
Saint-Lô		25.00	23.40	»	14.75	18.85
Mayenne.						
Château-Gontier		24.00	22.50	16.00	15.75	18.50
Laval		23.10	22.00	»	13.00	18.25
Morbihan.						
Hennebon		21.50	21.00	14.00	»	13.00
Roche-Bernard		»	»	»	»	»
Orne.						
Alençon		22.75	22.50	16.25	13.65	15.00
Vimoutiers		25.35	24.25	»	17.25	19.00
Sarthe.						
Le Mans		23.50	22.75	»	»	»
Sablé		22.15	21.80	»	13.45	16.00
Prix moyens		22.75	22.05	14.70	14.56	15.54
Sur la quinzaine précédente	Hausse	0.14	0.16	»	0.05	»
	Baisse.	»	»	0.09	»	0.34

2e région. — NORD.

		Blé. 1re quinz.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne.						
La Fère		22.50	21.00	13.[illegible]	»	15.00
Saint-Quentin		22.65	22.00	13.65	15.[illegible]	[illegible]
Soissons		21.65	21.35	13.75	16.00	15.00
Eure.						
Évreux		25.65	23.45	13.60	14.25	13.50
Verneuil		23.75	23.25	14.30	15.40	[illegible]
Vernon		23.45	23.00	13.60	15.00	14.00
Eure-et-Loir.						
Chartres		24.40	23.10	»	14.80	13.50
Dreux		26.50	24.70	14.20	14.00	14.05
Nogent-le-Rotrou		24.00	23.40	14.45	12.70	14.00
Nord.						
Bergues		25.35	24.40	12.25	18.10	15.50
Cambrai		23.75	22.15	14.30	»	13.50
Douai		25.35	23.76	15.85	»	13.50
Oise.						
Beauvais		24.70	23.45	14.00	14.25	15.50
Clermont		24.00	22.00	13.25	14.75	14.75
Senlis		23.00	22.50	13.00	»	13.50
Pas-de-Calais.						
Arras		25.35	23.45	15.25	»	14.50
Béthune		26.00	23.10	16.50	»	14.25
Seine.						
Paris		24.25	23.00	13.40	15.10	15.00
Seine-et-Marne.						
Coulommiers		23.40	22.75	13.60	13.80	15.55
Meaux		23.00	22.25	13.00	15.25	14.50
Melun		22.00	21.75	»	15.00	14.85
Provins		23.45	22.50	»	13.45	13.50
Seine-et-Oise.						
Étampes		25.65	23.50	13.50	17.00	14.25
Pontoise		25.35	23.75	14.00	16.90	14.50
Rambouillet		24.05	22.15	12.10	13.85	12.75
Seine-Inférieure.						
Rouen		24.50	22.25	13.85	16.10	18.00
Somme.						
Amiens		22.00	21.00	14.00	16.00	14.50
Péronne		22.75	20.60	13.20	16.10	13.50
Roye		21.50	21.25	14.25	15.25	13.75
Prix moyens		23.92	22.65	13.86	15.15	14.40
Sur la quinzaine précédente	Hausse	0.39	»	0.02	»	»
	Baisse.	»	0.02	»	0.27	0.65

3e région. — NORD-EST.

		Blé. 1re quinz.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Ardennes.						
Vouziers		[illegible]	20.75	13.65	15.50	[illegible]
Charleville		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Aube.						
Troyes		[illegible]	21.80	14.65	14.25	[illegible]
Bar-sur-Aube		[illegible]	20.50	13.00	14.50	[illegible]
Marne.						
Sézanne		[illegible]	21.50	12.65	14.25	[illegible]
Épernay		21.50	20.75	13.00	[illegible]	[illegible]
Haute-Marne.						
Saint-Dizier		[illegible]	20.75	12.75	14.75	[illegible]
Meurthe.						
Nancy		22.50	21.50	13.25	[illegible]	14.25
Pont-à-Mousson		20.50	20.25	14.00	[illegible]	[illegible]
Meuse.						
Bar-le-Duc		21.00	20.50	13.00	13.50	12.50
Verdun		[illegible]	19.50	12.85	13.[illegible]	[illegible]
Moselle.						
Metz		21.50	21.25	14.50	[illegible]	14.00
Sarreguemines		22.00	21.50	16.00	»	[illegible]
Bas-Rhin.						
Strasbourg		22.00	21.75	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Haut-Rhin.						
Colmar		23.45	21.80	[illegible]	[illegible]	17.00
Altkirch		22.65	21.50	15.65	15.25	[illegible]
Mulhouse		21.00	20.50	14.30	15.00	[illegible]
Vosges.						
Raon-l'Étape		22.60	21.75	15.50	[illegible]	[illegible]
Épinal		20.60	20.00	[illegible]	[illegible]	12.50
Prix moyens		21.65	21.03	14.06	14.98	[illegible]
Sur la quinzaine précédente	Hausse	»	0.02	»	[illegible]	[illegible]
	Baisse.	0.21	»	[illegible]	[illegible]	[illegible]

4e région. — OUEST.

		Blé. 1re quinz.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente.						
Angoulême		22.15	21.50	»	»	[illegible]
Ruffec		21.25	21.00	15.50	14.75	[illegible]
Charente-Inférieure.						
Marans		20.65	20.15	»	15.[illegible]	[illegible]
Surgères		20.90	20.25	»	15.00	[illegible]
Deux-Sèvres.						
Niort		20.00	19.00	»	»	[illegible]
Indre-et-Loire.						
Bléré		20.85	20.25	13.60	13.[illegible]	[illegible]
Château-Renault		23.45	22.45	12.85	14.70	[illegible]
Loire-Inférieure.						
Nantes		21.80	21.30	14.65	14.25	[illegible]
Maine-et-Loire.						
Saumur		21.25	20.85	14.30	13.85	[illegible]
Angers		21.20	20.85	14.25	14.25	[illegible]
Vendée.						
Fontenay		22.00	21.25	»	»	[illegible]
Luçon		20.00	19.75	»	13.[illegible]	[illegible]
Vienne.						
Châtellerault		20.00	19.25	14.30	12.50	[illegible]
Poitiers		20.30	20.00	15.00	13.00	[illegible]
Haute-Vienne.						
Saint-Yrieix		22.00	21.15	15.25	»	[illegible]
Prix moyens		21.18	20.60	14.41	[illegible]	[illegible]
Sur la quinzaine précédente	Hausse	»	»	»	»	[illegible]
	Baisse.	0.13	0.08	0.02	[illegible]	»

5e région. — CENTRE.

		Blé. 1re quinz.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier.						
Gannat		22.15	21.00	15.00	14.25	[illegible]
Saint-Pourçain		21.40	20.60	13.20	12.70	12.30
Cher.						
Bourges		21.00	17.75	13.65	11.00	13.50
Vierzon		23.00	22.50	15.50	»	»
Creuse.						
Boussac		24.25	23.50	[illegible]	13.40	15.00
Indre.						
Issoudun		20.60	20.25	14.00	12.70	[illegible]
La Châtre		22.25	21.25	[illegible]	16.00	13.50
Loiret.						
Beaugency		24.00	23.00	14.50	15.50	15.00
Montargis		25.35	23.00	15.70	14.60	13.00
Loir-et-Cher.						
Blois		24.05	21.25	14.50	12.70	15.30
Romorantin		24.00	22.60	14.50	14.65	15.00
Nièvre.						
Nevers		19.50	19.25	14.25	13.80	15.75
Puy-de-Dôme.						
Clermont-Ferrand		23.45	22.45	15.00	15.00	14.75
Yonne.						
Sens		23.85	22.45	15.50	14.50	15.00
Saint-Florentin		22.00	21.65	12.05	14.25	[illegible]
Prix moyens		22.72	21.46	14.72	14.07	14.42
Sur la quinzaine précédente	Hausse	»	»	0.17	»	0.07
	Baisse.	0.30	0.41	»	0.29	»

6e région. — EST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Ain.					
Bourg	[illegible]	21.85	14.25	15.[illegible]	[illegible]
Saint-Laurent-lès-Mâcon	[illegible]	21.50	14.70	15.[illegible]	[illegible]
Côte-d'Or.					
[illegible]	[illegible]	21.50	13.75	16.1[illegible]	[illegible]
Dijon	[illegible]	21.00	14.75	[illegible]	[illegible]
Doubs.					
Besançon	[illegible]	21.50	16.75	14.[illegible]	[illegible]
Pontarlier	[illegible]	»	»	»	»
Isère.					
Grenoble	[illegible]	23.45	14.70	14.[illegible]	[illegible]
Grand-Lemps	21.00	20.50	[illegible]	[illegible].25	15.25
Jura.					
Lons-le-Saunier	[illegible]	»	»	»	»
Dôle	22.75	22.00	14.[illegible]	[illegible].40	12.00
Loire.					
Charlieu	[illegible]	20.75	15.00	16.25	[illegible]
Roanne	20.75	20.00	14.[illegible]	[illegible].60	12.50
Rhône.					
Lyon	[illegible]	20.75	12.[illegible]	17.25	[illegible]
Saône-et-Loire.					
Chalon-sur-Saône	[illegible]	20.50	13.00	[illegible]	[illegible]
Louhans	23.45	20.90	[illegible]	[illegible]	14.00
Haute-Saône.					
Vesoul	20.25	20.00	15.25	12.16	[illegible]
Gray	[illegible]	20.00	12.75	14.75	[illegible]
Savoie.					
Chambéry	20.00	17.50	12.85	[illegible]	[illegible]
Haute-Savoie.					
Annecy	[illegible]	23.00	19.00	17.00	18.25
Prix moyens	22.19	[illegible]	[illegible]	15.43	14.84
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.04	[illegible]	»	[illegible]	[illegible]
— Baisse	»	0.46	0.36	0.10	»

7e région. — SUD-OUEST.

Ariége.					
Pamiers	23.75	23.25	16.50	»	[illegible]
Mirepoix	[illegible].75	23.30	17.65	15.15	[illegible]
Dordogne.					
Périgueux	22.65	22.00	»	»	18.50
Brantôme	»	»	»	»	»
Haute-Garonne.					
Toulouse	[illegible].75	21.75	16.75	14.60	19.[illegible]
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	21.25	20.50	»	»	17.[illegible]
Gironde.					
Bordeaux	22.75	22.25	16.75	15.00	17.[illegible]
Landes.					
Dax	22.15	21.50	18.50	15.85	»
Saint-Sever	22.00	20.75	16.00	»	19.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	22.00	21.00	14.00	»	18.00
Marmande	22.25	22.00	19.75	19.00	18.25
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	24.00	23.75	18.65	»	19.50
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Maubourguet	»	»	»	»	»
Prix moyens	22.75	22.00	17.00	15.88	18.23
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	0.47	»
— Baisse	0.29	0.15	0.39	»	0.14

8e région. — SUD.

Aude.					
Castelnaudary	25.35	23.50	16.40	14.25	18.00
Carcassonne	24.25	23.75	16.75	14.25	18.50
Aveyron.					
Rodez	22.00	21.65	17.00	16.00	16.00
Villefranche	20.75	20.10	17.25	»	18.25
Cantal.					
Mauriac	24.50	24.25	16.[illegible]	»	20.00
Corrèze.					
Tulle	23.25	22.75	18.00	»	15.00
Lubersac	23.15	22.50	17.25	»	16.65
Hérault.					
Béziers	25.00	24.25	17.85	15.00	19.50
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	27.30	26.25	20.50	20.00	18.00
Lozère.					
Florac	26.75	26.50	16.85	16.10	15.00
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	23.25	21.50	17.75	15.40	18.00
Tarn.					
Castres	23.45	23.10	17.85	»	19.00
Puylaurens	23.35	23.00	17.50	»	19.00
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	23.15	21.25	17.60	16.25	17.50
Auvillars	26.00	25.30	19.25	18.00	17.50
Prix moyens	24.03	23.31	17.65	16.12	17.66
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
— Baisse	0.05	0.07	0.44	0.05	0.43

9e région. — SUD-EST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Basses-Alpes.					
Digne	25.75	25.00	»	»	16.50
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	»	»	»	»	»
Briançon	»	»	»	»	»
Alpes-Maritimes.					
Nice	26.00	25.75	»	»	»
Ardèche.					
Privas	25.50	25.00	19.00	20.75	21.10
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	22.80	21.30	»	13.50	16.[illegible]
Drôme.					
Montélimart	25.85	24.00	16.00	16.00	15.75
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	27.00	26.[illegible]	[illegible]	»	17.75
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	23.00	22.65	16.85	16.35	14.[illegible]
Brioude	21.00	20.75	16.40	15.25	12.50
Var.					
Draguignan	30.00	29.75	»	23.00	20.00
Vaucluse.					
Carpentras	26.00	24.75	16.85	16.25	17.00
Apt	22.25	22.15	»	»	»
Prix moyens	25.07	24.30	16.97	17.44	16.88
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.09	0.60	0.31	»	»
— Baisse	»	»	»	0.11	0.47

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	22.00	21.75	»	14.[illegible]	[illegible]
Bône	26.80	24.75	»	12.[illegible]	»
Constantine	19.75	19.50	»	6.50	»
Philippeville	21.50	21.20	»	12.00	»
Sétif	12.75	11.75	»	4.50	»
Prix moyens	20.56	19.79	»	9.92	»
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
— Baisse	»	»	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Belgique.					
Bruxelles	»	25.70	17.40	»	16.00
Anvers	»	25.25	15.15	19.40	20.25
Gand	»	28.90	18.00	[illegible].75	20.00
Arlon	»	22.60	15.55	16.90	15.90
Liége	»	24.85	14.85	18.15	19.00
Hasselt	»	23.00	15.40	19.50	15.40
Mons	»	24.70	15.90	20.00	18.00
Bruges	»	23.15	15.05	18.65	18.45
Namur	»	25.15	15.00	»	16.50
Prix moyens	»	24.81	15.81	19.05	18.18
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	0.19	0.20	»	»
— Baisse	»	»	»	0.28	0.14
Allemagne.					
Stettin	»	»	»	»	»
Cologne	21.85	21.15	15.60	»	»
Hambourg	23.45	23.25	15.40	18.50	17.00
Mayence	23.50	22.15	16.85	16.75	17.50
Hollande.					
Amsterdam	27.50	26.00	17.50	18.50	»
Suisse.					
Bâle	26.00	24.20	»	18.85	16.75
Zurich	27.00	25.75	»	»	»
Autriche.					
Vienne	16.00	15.75	12.65	12.75	16.30
Italie.					
Turin	26.50	25.00	16.65	21.00	21.20
Milan	24.50	23.00	14.85	»	19.25
Angleterre.					
Londres	25.00	24.75	20.75	19.65	19.35
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	22.00	21.00	»	»	»
Odessa	23.75	23.00	16.25	14.65	15.25
États-Unis.					
New-York	26.00	25.50	16.00	»	»
Égypte					
Alexandrie	22.00	21.00	»	13.50	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					
Santander	28.75	27.30	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.			L'hectolitre.	
Hollande. . .	7.00 à	8.00	Jaunes.	5.00 à	6.00
Vitelot. nouv.	20.00	22.00	Rouges nouv. . .	6.50	7.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras.	10.00	Mirande.	8.00
Draguignan.	9.00	Sézanne.	7.50
Vesoul.	3.50	Castres.	3.00
Martel.	7.50	Grenoble.	7.00
Brioude.	5.00	Sarreguemines. . . .	5.50
Perpignan.	7.75	Mauriac.	1.50

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin.	21.00	Sel cristallisé. . . .	22.25
— gris de l'Est. . .	21.00	— raffiné.	24.00
— lavé.	22.00		

SUCRES. Les 100 kilog.

Bordeaux.

Martinique pour raffinerie	110.00
— type bonne 4e.	110.00
Réunion disponible	117.00
— bonne 4e.	77.00

Marseille.

Sucre des Antilles	73.00
— Havane.	74.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai). Les 100 kil.

Colza. . .	16.00 à	16.50	Lin.	22.00 à	23.00
Œillette. .	13.50	14.00	Cameline. . .	15.00	16.00

VINAIGRES.

	L'hectol.			L'hectol.	
Arras.	25 à	34	Orléans.	34 à	42
Caen.	40	45	Beaugency.	25	30
Lille.	25	32	Nîmes.	25	32

VINS. Bercy. Prix des vins de 1863.

	L'hectol.			L'hectol.	
Roussillon. . . .	43 à	50	Cher.	26 à	32
— (2e qual.)	42	44	— (2e qualité). .	20	25
Narbonne	36	42	Touraine.	25	33
— (2e qual.)	30	36	Mâcon.	39	43
Montagne	25	30	Basse-Bourgogne. .	23	28
Bordeaux	42	45	— (2e qualité) .	19	23

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (2e quinz. de sept.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf. . . .	90,032.2	0.84 à	1.48	1.16
Vache. . . .	170,749.5	0.64	1.32	0.97
Veau. . . .	252,808.2	0.86	1.88	1.29
Mouton. . .	165,273.7	0.56	2.04	1.17
Agneau. . .	»	»	»	»
Chevreau. .	»	»	»	»
Porc frais. .	64,971.9	0.90	1.38	1.09
Porc salé. .	155.5	0.96	1.39	1.22
Porc fumé. .	341.7	0.76	1.68	1.21
Total. .	733,333.5			

MARCHÉ DE POISSY. — Cours du 29 septembre : Prix du kilogramme.

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Bœufs. .	1.43 à	1.47	1.32 à	1.36	1.20 à	1.24
Vaches. .	1.34	1.38	1.22	1.26	1.06	1.10
Veaux. . .	1.54	1.58	1.46	1.56	1.32	1.37
Moutons .	1.50	1.51	1.38	1.42	1.26	1.30

Sceaux et Poissy. (1re quinzaine de sept.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs. . .	7,884	4,149	2,849	6.998	1.33
Vaches. . .	2,099	1,044	770	1,814	1.28
Veaux. . .	1,775	1,001	731	1,732	1.50
Moutons. .	73,035	35.392	22,517	57,909	1.47

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux.	6,106	»	»	4,734	1.54
Vaches grasses. .	301	»	»	235	1.17
Taureaux. . . .	161	»	»	137	0.96
Porcs gras. . . .	7,917	3,917	2,954	6,871	1.08
— maigres. .	114	10	44	54	1.31
					Par tête.
Vaches laitières.	91	»	»	69	362

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet.	567	72	410 à	850	630
Chevaux de trait. . .	1,180	100	310	950	630
— hors d'âge. . .	1,205	120	210	425	317
Chevaux vendus à l'enchère.	»	95	19	425	222
Anes.	38	16	19 à	57	38
Chèvres.	24	11	7	16	11

BEURRES. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kil.				
Isigny en mottes, choix. . .	4.00 à	4.70	Gournay, fin. .	2.40 à	3.00
Isigny fin . . .	2.50	4.00	— courant.	1.30	2.40
— courant.	2.00	2.50	Petits beurres	1.35	2.30
Gournay, choix.	3.00	3.60	Beurre en livres	1.60	3.00
			Salé et fondu. .	1.25	1.40

CUIRS ET PEAUX (au Havre). Les 100 kilog.

Cuirs secs de la Plata.	152.00 à	213.00
— bœufs salés saladeros.	114.00	150.00
— vaches.	100.00	110.00
Peaux de chevaux salées de Montevideo.	92.00	106.00

FROMAGES. — (Paris.). Hors barrière.

	La dizaine.			Le cent.	
Brie, choix. .	30.00 à	34.50	Neufchâtel. .	2.50 à	14.00
— fin. . . .	24.00	30.00	Livarot. . .	23.00	72.00
— courant. .	21.00	24.00	Mont-Dore. .	18.00	26.00
Montlhéry. .	9.00	12.00	Divers. . . .	3.00	53.00

LAINES. Le kilog.

Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint.	1.65 à	2.85
— — La Plata, —	1.50	1.75
— — Montevidéo, en suint. . . .	1.65	2.55
— Peaux de mouton, La Plata. . . .	1.00	1.40
— — — Buenos-Ayres. .	0.85	1.25
Marseille, Mossoul blanche lavée.	2.00	3.40
— Jumel.	2.00	2.75

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix. . .	76.00 à	85.00	Petits. . . .	60.00 à	64.00
Ordinaires. .	65.00	75.00			

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés. Le kilog.

Avignon.	60.00 à	70.00
Joyeuse (1re qualité).	62.00	73.00
Aubenas (soies courantes).	60.00	70.00
Carpentras (1re qualité).	63.00	70.00
— (2e qualité).	54.00	60.00
— (petites filatures ordinaires). .	44.00	50.00

SUIFS. Les 100 kilog.

Suif en pains dans Paris.	108.00 à	110.00
— hors Paris.	103.00	105.00
Suifs en branches au dehors.	81.00	81.50
Chandelles dans Paris.	121.00	124.00
Oléine hors barrière.	88.00	90.00
Stéarine hors barrière.	172.00	173.00
Bougie stéarique (le kilog.).	2.40	»

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kilog.				
Barbillons. . .	0.50 à	1.00	Poiss. blancs. .	0.50 à	0.90
Brèmes.	0.60	0.90	Tanches. . . .	0.70	1.00
				La pièce.	
Carpes.	1.00	1.30	Anguilles. . . .	0.20 à	5.00
Perches. . . .	0.60	0.90	Brochets. . . .	0.30	12.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.			La pièce.	
Canards barboteurs.	0.85 à	2.25	Pigeons bizets.	0.25 à	0.55
			— pitets.	»	»
Canetons de Rouen. . . .	2.30	2.75	Pluviers. . . .	0.50	0.75
			Poules ordinair.	1.50	2.50
Chapons gras. .	2.00	5.00	Poulets gras. .	2.50	4.00
Dindes grasses grasses. . . .	6.00	18.00	Do communes. .	1.50	2.60
			Rouges.	»	1.00
Do communes. .	2.60	5.75	Sarcelles. . . .	0.50	1.00
Oies grasses. .	»	»	Vanneaux. . .	0.25	0.60
Do communes. .	2.00	5.25	Lapins domest.	0.75	3.15
Pigeons de volière.	0.60	0.88	Do de garenne.	0.75	2.10
			Agneaux. . . .	»	»

A. LEGROS.

CHRONIQUE AGRICOLE (PREMIÈRE QUINZAINE D'OCTOBRE).

Décorations pour services rendus à l'agriculture. — Travaux d'Étienne Dive sur les huiles pyrogénées extraites par la distillation des brais. — Travaux de Hugues sur l'extraction de la résine du pin maritime. — Prix proposés par la Société centrale d'agriculture pour l'analyse immédiate des bois et pour l'amélioration des vins. — Élèves admis à l'École impériale d'agriculture de Grignon. — Les chemins de fer vicinaux et la loi de 1836. — Inauguration du chemin de fer vicinal du Bas-Rhin. — Service offert à M. Migneret, préfet du Bas-Rhin, par les habitants de ce département. — Idées de M. Eug. Gayot sur les chemins de fer agricoles. — Les routes agricoles et les chemins vicinaux. — Nécessité de l'amélioration des routes agricoles signalée par M. Saint-Martin. — De l'utilité des conseils cantonaux. — Entretien des routes agricoles des Landes. — Circulaire de M. le ministre de l'intérieur relative aux rues des bourgs et villages servant de prolongement aux chemins vicinaux. — Loi relative à l'amélioration de ces rues. — Projet de M. Duponchel pour la création d'un sol fertile à la surface des landes de Gascogne. — Imitation d'un colmatage naturel. — Discours de Mgr Donnet au Concours du Comice agricole de Bazas. — Toast de M. de la Roy au banquet de la Société d'horticulture de la Gironde. — Discours de M. Pereire au Comice de Beynat. — Lettre de M. Du Breuil sur les toiles abris pour les vignobles.

I. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Par décrets en date des 8 et 12 octobre, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, ont été nommés chevaliers de l'ordre impérial de la Légion d'honneur :

MM. Emilien Dumas, géologue, à Sommières (Gard);

Risler père (Mathieu), industriel et agriculteur à Cernay (Haut-Rhin).

Hippolyte Dive, pharmacien-chimiste, manufacturier à Mont-de-Marsan (Landes).

M. Mathieu Risler est depuis longues années collaborateur du *Journal d'Agriculture pratique*, et lui a envoyé bien des notes sur l'agriculture de l'Alsace.

M. Émilien Dumas appartient à la famille de Gasparin; il a fait un très grand nombre de travaux sur la géologie du midi de la France, et s'est occupé des rapports de cette science avec l'agriculture.

M. Hippolyte Dive, secrétaire de la Société d'agriculture des Landes, est fils d'Etienne Dive, à qui l'on doit la découverte des huiles pyrogénées extraites par distillation des brais de résine, découverte qui a enrichi de vastes contrées de notre sud-ouest. M. Hippolyte Dive a continué les travaux de son père sur les produits extraits du pin maritime, et nous sommes heureux de voir une récompense venir trouver le fils, si nous avons le regret d'être obligé de dire que le père a vainement usé ses forces sans rien recueillir de ses utiles efforts, et est mort l'âme navrée par les découragements, les déceptions et les mécomptes qui ont constitué trop souvent jusqu'à présent l'unique et cruel apanage des inventeurs français.

C'est à la suite de l'Exposition franco-espagnole de Bayonne que M. Hippolyte Dive vient d'obtenir la croix. Cette solennité a mis en évidence les services qu'il a rendus.

En parcourant les plantations de pin maritime des Landes, en constatant les richesses immenses que les produits de cet arbre répandent dans le pays, nous avons été frappé de la généralisation qu'a prise le système Hugues pour la récolte de la résine, et alors il nous est venu aussi un sentiment de souffrance à l'idée de la mort misérable de cet autre inventeur, auquel les propriétaires de forêts de pins doivent d'avoir gagné des centaines de millions, et qui, de son vivant, n'a pas même eu de remercîments.

Dans une monographie du pin maritime, que vient de publier M. Hippolyte Dive, nous lisons sur Hugues et son invention les détails suivants :

« La *gemme* ou *résine molle* est le produit direct de l'arbre, qui le laisse suinter des *quarres*, entailles ou saignées pratiquées sur son tronc, méthodiquement et symétriquement, au moyen d'un instrument appelé *habchot*, que manie très-dextrement le résinier placé sur le sol, ou juché sur la *chanque* ou échelle, selon la hauteur à laquelle la *quarre*, la saignée ou entaille doivent être faites.

« Jusqu'à présent, la *gemme*, *résine molle*, coulait au pied de l'arbre dans un auget primitif façonné avec de la terre et du bois, y était recueillie par le gemmier avec son *palot*, pêle-mêle et confondue avec l'eau de la pluie, avec le sable que le vent ou tout autre accident y avait poussé. Ce système barbare fait place, en ce moment, à un mode de cueillette que son inventeur a eu bien de la peine à faire adopter et à propager, et qui donne des résultats palpables et excessivement avantageux.

« M. Hugues, frappé, il y a déjà vingt ans, des inconvénients et des désavantages que présentait le gemmage primitif, proposa de placer des récipients en poterie sur les quarres du pin, pour y recevoir la gemme dans toute sa pureté naïve. Ces récipients devaient être accrochés à l'arbre au moyen d'une pointe; un crampon en métal, formant gouttière, recevait le produit à sa sortie des vaisseaux sécréteurs du pin et le conduisait forcément dans le pot.

« M. Hugues devait, comme tous les novateurs, comme tous les inventeurs célèbres, suivre dans toutes ses rigueurs l'application de l'inflexible et impitoyable loi qui a toujours pesé en France sur les chercheurs. Nous le disons à la douleur, et peut-être à la honte des deux départements producteurs de pins, de la

Gironde et des Landes : l'inventeur, dont le moindre paysan de ces contrées connaît et prononce le nom avec honneur, respect et gratitude, est mort obscur et pauvre dans une maison de la place Saint-Esprit, à Bayonne. Il ne put de son vivant faire adopter son système, dont les résultats assurent aux propriétaires près d'un cinquième de plus-value, relativement à l'ancienne mode de cueillette.

« Il est facile de comprendre et d'apprécier cette plus-value : je l'ai déjà dit, le gemmier prend tout ce qu'il trouve dans le *clot*, — c'est ainsi qu'on dénomme l'auget dans lequel est reçu le produit, — eau, terre, copeaux, feuilles, insectes, chenilles, taupes, mulots noyés ; tout est jeté dans la *quarte*, récipient de forme ronde ou carrée dont se sert le résinier pour porter, par doses fractionnées, ses *amasses* dans le *barque*, réservoir ménagé dans la terre pour y déposer la récolte de quelques milliers d'arbres.

« Aujourd'hui le progrès remplace presque partout la barbarie ; la routine aveugle a reculé devant l'amélioration intelligente ; et bientôt le système Hugues aura été adopté par tous les propriétaires dont les plus hésitants, les retardataires seront déterminés par le besoin d'assurer aux produits du pin indigène la plus-value et la suprématie que leur a conquises, pendant les désastreuses guerres des États d'Amérique, le défaut d'arrivages des produits similaires étrangers. »

Nous croyons qu'il serait juste tout au moins de rechercher les membres de la famille de Hugues et de leur faire voter, par les conseils généraux des Landes, de la Gironde et des Basses-Pyrénées, une récompense nationale. Il n'est pas bon que le souvenir de l'ingratitude du pays reste attaché à l'histoire d'un grand service rendu aux populations rurales.

II. — *Prix proposés par la Société impériale et centrale d'agriculture de France.*

Dans le comité secret de sa dernière séance, la Société centrale d'agriculture a adopté le programme suivant d'un prix de 2,000 fr. pour l'analyse immédiate des bois. Ce programme a été rédigé par M. Payen, au nom de la section des sciences physico-chimiques.

« Les utiles travaux qui s'accomplissent en vue de la plantation et de la mise en culture des landes, du reboisement des montagnes et des terrains en pentes rapides fixent en ce moment l'attention publique, et donnent un grand intérêt à toutes les questions qui se rattachent aux propriétés spéciales des différentes essences forestières, à leurs applications variées comme à la conservation des bois employés soit dans les constructions, soit dans l'établissement des voies ferrées.

« Parmi les moyens d'élucider plusieurs de ces questions importantes et d'en préparer la solution définitive, on peut mettre en première ligne la détermination précise de la composition immédiate du tissu ligneux des différents arbres de haute futaie.

« Les anciennes analyses élémentaires ont établi que la masse ligneuse lavée par l'eau, l'alcool, l'éther, les solutions faibles alcalines et acides contient des proportions de carbone variables, suivant les essences, entre 49 et 53 centièmes du poids total, le surplus étant supposé contenir l'hydrogène et l'oxygène dans les rapports qui constituent l'eau. On a reconnu, depuis, que toujours il s'y trouve un léger excès d'hydrogène (variable entre 2.5 et 10 millièmes).

« Plus tard on est parvenu à extraire des tissus ligneux d'arbres d'espèces différentes un principe immédiat nettement déterminé, contenant l'hydrogène et l'oxygène dans le même rapport que l'eau, et renfermant une proportion constante de carbone, représentée par la fraction continue 0,444....

« Ce principe immédiat, dont la formule admise est $C^{12} H^{10} O^{10}$, a pu être isolé, par les mêmes moyens et offrant une composition élémentaire identique, du tissu cellulaire d'un grand nombre de végétaux et même des enveloppes de toute une classe d'animaux connus sous la dénomination de TUNICIERS ; il est aujourd'hui généralement désigné sous le nom de *cellulose*.

« Des recherches plus récentes ont démontré qu'un grand nombre de bois contiennent, dans leurs tissus, même dans le cœur jusques à un certain âge, et parfois à l'intérieur de leurs fibres ligneuses, des granules d'amidon, principe immédiat également bien déterminé, isomérique avec la cellulose.

« Peut-être existe-t-il, en outre, dans le bois, d'autres principes immédiats isomériques avec la cellulose, plus ou moins résistante, et l'amidon ; il serait désirable que l'on parvînt à les isoler et à les caractériser nettement par leur composition élémentaire, leurs propriétés distinctes et même leur équivalent.

« En tout cas, puisque la plupart des bois varient suivant les substances qui accompagnent la cellulose aux différents âges et suivant les essences forestières, et que le bois, dans son ensemble, donne à l'analyse 49 à 53 centièmes de ce dernier élément, il faut bien que d'autres substances organiques, plus riches en carbone, s'y rencontrent aussi [1].

« On peut extraire la cellulose résistante du bois réduit en poudre, soit en l'attaquant, à deux reprises, par une solution étendue de potasse que l'on fait concentrer en contact avec lui jusqu'à siccité (voir le *Recueil des savants étrangers de l'Académie des sciences de l'Institut*, t. VIII et IX), soit à l'aide d'une méthode de fabrication en grand de la pâte à papier, qui consiste à traiter les bois en copeaux par l'acide chlorhydrique étendu de 9 parties d'eau. L'ébullition, pendant dix à douze heures, transforme en glucose la cellulose faiblement agrégée (procédé Pelouze, *Annales de chimie*, t. LII,

1. Par exemple, si, relativement à un bois donné, ces substances, dans leur ensemble, contenaient 54 centièmes 1/2 de carbone et que le bois en renfermât 69 centièmes, plus 40 de cellulose, il est évident que ce bois, tout entier, contiendrait pour 100 parties 50,46 de carbone, ce qui représente approximativement la moyenne de la composition du bois.

En effet, $60 \times 0.545 = 32.70$
$40 \times 0.444 = 17.76$

dont la masse ligneuse totale 100 $= 50.46$ de carbone.

polytechnique, de Saint-Cyr, navale, forestière, des arts et manufactures, etc. Quand donc l'agriculture sera-t-elle regardée comme une carrière au moins égale aux carrières dites libérales? Combien l'émancipation agricole de la France est difficile à faire!

IV. — *Sur les chemins de fer vicinaux.*

Un fait du plus haut intérêt pour l'agriculture a eu lieu le 25 septembre dernier. C'est l'inauguration d'un chemin de fer vicinal qui, empruntant la voie de Strasbourg sur 5 kilomètres, se dirige ensuite sur Molsheim et Barr, Wasselonne et la vallée de la Bruche, en traversant la contrée la plus populeuse et la plus industrielle du Bas-Rhin. Ce premier chemin doit faire partie d'un réseau complet qui réunira chaque chef-lieu de canton du Bas-Rhin aux grandes voies ferrées. A la ligne que nous venons de signaler se joindront celles de Haguenau à Niederbronn, de Schlestadt à Villé, et de Hochfelden à Bouxwiller. Cette conversion des chemins vicinaux en lignes ferrées va faire de l'Alsace le pays le plus prospère. L'honneur en reviendra à M. Migneret, préfet du Bas-Rhin, qui, dès 1858, a osé en proposer la réalisation au conseil général de ce département; à M. l'ingénieur Coumes, qui a su exécuter les travaux avec économie, comme cela était nécessaire; à des citoyens remplis d'une honorable initiative, qui ont osé faire une Société d'actionnaires pour la réalisation d'une pensée qui, quoique simple, devait effrayer des capitalistes. Nous citerons MM. Coulaux, le baron Renouard de Bussierre, le baron de Coëhorn, députés; Seugenwald, Nœttinger, Prost, Lippmann, Pasquay et Schattenmann. L'Empereur a tenu particulièrement à la réalisation de l'idée alsacienne, et une subvention a été accordée; mais ce qui est caractéristique, c'est qu'on a trouvé dans la loi de 1836 sur les chemins vicinaux les moyens d'exécuter pour la plus grande partie les nouveaux chemins de fer. On sait que la loi de 1836 a eu pour caractère essentiel de mettre des ressources à la disposition des communes et des départements pour la construction, la réparation et l'entretien des chemins vicinaux déclarés d'intérêt commun, et des chemins vicinaux de grande communication. Il est évident que la loi ne pouvait pas s'expliquer sur le mode de construction des chemins de fer, et qu'elle ne s'oppose nullement à ce que ces chemins soient des chemins de fer. M. Migneret, préfet du Bas-Rhin, a donc bien fait en déclarant que les prestations et les centimes additionnels aussi bien que les offres diverses de concours de la part de particuliers propriétaires ou industriels, pourraient être appliqués à un réseau vicinal ferré. C'est ce qui vient d'être complétement réalisé dans le Bas-Rhin, où l'on a établi le nouveau chemin à une seule voie, pour une somme de 125 à 130,000 fr. par kilomètre.

Dans le discours qu'il a prononcé lors de l'inauguration, M. Migneret a résumé en ces termes son idée :

« De 1836 à aujourd'hui, le progrès a consisté à élever la vicinalité à la hauteur des routes nationales; de 1864 à une date quelconque de l'avenir, mais qui arrivera certainement, il consistera à élever la vicinalité à la hauteur des voies ferrées. Voilà toute ma théorie.

« Le second progrès est tout aussi bien dans la loi de 1836 que le premier; elle n'a rien prescrit à cet égard, elle n'a rien défendu. »

Nous espérons que d'autres préfets imiteront l'honorable préfet du Bas-Rhin, et se rendront dignes à leur tour de mériter un hommage de reconnaissance de la part de leurs administrés. Nous devons noter ici qu'il a en effet été remis, lors de l'inauguration, par le maire de Wasselonne, à M. Migneret, un magnifique service à thé, en argent ciselé, porté sur une immense patère, avec l'inscription suivante: *Création des chemins de fer vicinaux. A M. Migneret, les populations reconnaissantes.*

La nécessité d'établir des chemins de fer économiques avait déjà été signalée par plusieurs amis de l'agriculture. Dans la lettre que nous avons insérée dans notre dernier numéro, M. Léonce de Lavergne nous demandait de nous occuper des chemins de fer ruraux. Déjà notre collaborateur, M. Eugène Gayot, en 1862, avait appelé l'attention publique sur l'importance de créer des chemins de fer à bon marché, constituant un réseau de voies ferrées agricoles. Il s'exprimait en ces termes :

« Dans quelques années la France possèdera, en pleine exploitation, un triple réseau de chemins de fer dont elle s'enorgueillira à bon droit. Les uns, qu'on qualifie de lignes mères ou de lignes de transit, à raison de leur caractère international, répondent à tous les besoins du commerce extérieur et satisfont à toutes les relations de peuple à peuple : c'est le grand réseau. D'autres, très-considérables et très importants, qui appartiennent plus spécialement à la circulation intérieure, aux nombreux rapports qu'ils ont établis et qu'ils maintiennent très-fréquents, de région à région, et de presque tous les points du territoire avec Paris, forment le second réseau. Dans le troisième, on comprend des lignes à moindre parcours, des tronçons, des embranchements destinés à raccorder entre elles les diverses parties plus ou moins éloignées, plus ou moins isolées des deux autres, afin d'y rattacher des villes manufacturières, des groupes industriels et producteurs.... Dans l'intérêt de l'agriculture, il faudrait maintenant songer à un quatrième réseau, petit réseau par le prix de revient de chaque kilomètre, mais grand réseau par l'importance des services qu'il rendra. »

Et plus loin, notre collaborateur ajoutait encore :

« L'établissement du dernier réseau des voies ferrées commence en ce moment par la construction d'un chemin qui conduira d'Arras à Etaples, avec embranchement sur Béthune et Frévent. C'est le conseil général du Pas-de-Calais qui en a pris l'initiative en votant une subvention de 1 million de francs en faveur de la compagnie cessionnaire. Il s'étendra sur un parcours de 150 kilomètres, et coûtera au maximum 9 millions à établir, soit 60,000 fr. par kilomètre. Dans ce chiffre est toute l'économie du système qu'il s'agit d'inaugurer. Les voies ferrées du petit réseau seront des chemins de fer à bon marché, et surtout des chemins agricoles. Par leurs usages et par leur importance ils correspondront à la vicinalité. Toute proportion gardée, ils rendront les mêmes services; petits services en apparence, si on les considère isolément; services très-considérables, au contraire, si on les prend dans leur ensemble. »

V. — *Sur les routes agricoles et les chemins ruraux.*

Nous venons de nous occuper des chemins de fer vicinaux, et cependant, nous devons le dire, les autres voies de communication des campagnes sont loin d'être arrivées à un état de perfection satisfaisant. Dans beaucoup de localités que nous avons parcourues récemment, nous pouvions à peine cheminer à cheval, à travers toutes sortes de fondrières. Les communes ne s'entendent pas, le plus souvent, pour la construction et l'entretien des chemins de petite vicinalité. Quand on considère ce déplorable état des choses, on reconnaît combien il serait utile que le canton fût convenablement organisé. C'est une idée juste que nous trouvons dans un travail remarquable que M. Saint-Martin vient de publier dans un journal publié au Mans et intitulé *le Progrès de l'Ouest*. Un conseil cantonal aurait à répartir les ressources communes sur les chemins que le département ne prend pas sous sa protection; ces derniers sont généralement les seuls en bon état. Le conseil du canton, qui aurait un budget à sa disposition, pourvoirait à tous les travaux publics d'une unité administrative qui est aujourd'hui négligée et qui a ce autr tance que l

La loi du 19 juin 1857, relative nissement et à la mise en valeur d de Gascogne, a décrété la création agricoles destinées à desservir les assainis et mis en culture. L'article 5 de cette loi porte que l'entretien de ces routes restera à la charge de l'Etat pendant cinq ans, à partir de leur exécution, et ultérieurement à la charge soit du département, soit des communes, suivant le classement qui en aura été fait en routes départementales ou en chemins vicinaux de grande communication. Aujourd'hui les cinq années d'entretien par l'Etat sont expirées pour une certaine étendue de ces routes. C'est le moment pour les communes et le département d'intervenir; mais, d'après une délibération du Conseil général des Landes, les ressources manquent tout à fait, et on se retourne vers la Compagnie des chemins de fer du Midi et vers l'Etat pour obtenir une participation dans la dépense d'entretien. Ainsi de l'argent, toujours de l'argent, voilà ce qui manque à nos campagnes.

La plupart des rues de nos villages sont dans un déplorable état, à la fois préjudiciable à la santé des habitants et à la circulation publique. Une loi récente vient d'essayer de pourvoir à cette situation, et, à ce sujet, M. le ministre de l'intérieur vient d'adresser aux préfets la circulaire suivante :

« Monsieur le préfet,

« D'après l'instruction du 24 juin 1836, les rues et places des bourgs et villages ne peuvent être classées au nombre des chemins vicinaux. Il en résulte que les rues formant la continuation d'un chemin vicinal n'en font pas partie, qu'elles restent soumises aux règles de la voirie urbaine, et qu'aucune disposition de la loi n'en assure l'entretien. Aussi beaucoup de communes rurales, dépourvues de ressources, laissent-elles ces traverses dans un état d'abandon qui contraste avec le bon état des chemins vicinaux dont elles sont le prolongement.

« Depuis longtemps cette situation a éveillé l'attention de l'administration supérieure, et, dès 1836, elle crut devoir consulter à ce sujet le conseil d'Etat, qui, le 25 janvier 1837, exprima l'avis que les rues servant de prolongement aux chemins vicinaux de grande communication, dans la traverse des communes, devaient être considérées comme faisant partie intégrante de ces chemins et être soumises aux règles qui leur sont applicables.

« Plus tard, à la demande de plusieurs conseils généraux, elle consulta le conseil d'Etat sur la question de savoir si la même interprétation ne pouvait pas être appliquée aux chemins vicinaux ordinaires, notamment aux chemins d'intérêt commun. Sur ce point, la question fut négative, et, le 27 février 1856, le conseil déclara que si la loi du 21 mai 1836 a créé un régime particulier pour les chemins de grande communication, qui offrent à la fois un intérêt départemental et communal, elle n'a pas modifié, en ce qui concerne les autres chemins vicinaux, l'ancienne distinction établie par la législation antérieure entre la voirie vicinale et la voirie urbaine.

« Il devenait donc indispensable de prendre des mesures pour répondre au vœu réitéré des assemblées départementales et municipales. Un projet de loi fut préparé, et le Corps législatif a adopté, dans sa dernière session, les dispositions suivantes :

« Article 1er. — Toute rue qui est reconnue, dans les formes légales, être le prolongement d'un chemin vicinal, en fait partie intégrante et est soumise aux mêmes lois et règlements.

« Art. 2. — Lorsque l'occupation des terrains bâtis est jugée nécessaire pour l'ouverture, le prolongement ou l'élargissement immédiat d'une voie formant le prolongement d'un chemin vicinal, l'expropriation a lieu conformément aux dispositions de la loi du 3 mai 1841, combinées avec celles des cinq derniers paragraphes de l'article 16 de la loi du 21 mai 1836.

« Il est procédé de la même manière lorsque les terrains bâtis sont situés sur le parcours d'un chemin vicinal en dehors des agglomérations communales. »

« Les conséquences de cette loi, monsieur le préfet, sont faciles à saisir.

« Aux termes de l'article 1er, quand vous aurez

reconnu qu'une rue peut être classée avec avantage comme prolongement d'un chemin vicinal, vous en prononcerez le classement après l'accomplissement des règles tracées par le règlement général sur le service vicinal de votre département, c'est-à-dire après les délibérations des conseils municipaux et les enquêtes exigées en pareil cas.

« A partir de la déclaration de la vicinalité, les prestations en nature et les centimes spéciaux que la loi du 21 mai 1836 vous autorise à imposer d'office aux communes seront applicables aux travaux et à l'entretien de ces traverses.

« En ce qui concerne la police de ces voies publiques, la délivrance des alignements et les autorisations de construire et de réparer, les maires continueront à exercer les pouvoirs qui leur appartiennent. Les agents voyers seuls recevront une extension d'attributions; ils auront désormais qualité pour constater les contraventions dans les traverses comme sur les chemins vicinaux.

« Enfin les traverses des lignes vicinales de toute catégorie jouiront à l'avenir du bénéfice de l'article 20 de la loi du 21 mars 1836, d'après lequel tous les actes ayant pour objet la construction, la réparation et l'entretien des chemins vicinaux peuvent être enregistrés moyennant le droit fixe de 1 fr.

« Il me reste, monsieur le préfet, à vous signaler la modification importante introduite dans la législation vicinale par l'article 2 de la nouvelle loi.

« En matière d'élargissement, les arrêtés des préfets pris en exécution de l'article 15 de la loi de 1836 emportent dépossession des terrains dévolus à la voie publique. Ce pouvoir avait paru, dès le principe, trop étendu, et la jurisprudence du conseil d'État avait limité le droit des préfets aux propriétés non bâties (décret rendu au contentieux le 24 janvier 1856, affaire Bertin).

« Le gouvernement ne s'est pas borné à adopter cette jurisprudence, il a pensé qu'il fallait la consacrer par une disposition législative, et il a même résolu d'ajouter de nouvelles garanties à celles qui protégent déjà les intérêts de la propriété privée. Il a proposé de faire déclarer, non plus par un simple arrêté préfectoral, mais par un décret rendu conformément à la loi du 3 mai 1841, l'utilité publique des travaux d'élargissement qui, soit dans la traverse des communes, soit en dehors des agglomérations, peuvent entraîner l'expropriation des propriétés bâties, sauf à confier le règlement des indemnités au jury spécial institué en vertu de l'article 16 de la loi du 21 mai 1836.

« Un décret déclaratif d'utilité publique a paru également nécessaire pour autoriser l'ouverture ou le redressement des chemins vicinaux, lorsque, dans la traverse ou en dehors des communes, il y a lieu d'occuper des terrains bâtis.

« Dans tous les cas, lorsqu'on n'aura à occuper que des terrains non bâtis, les articles 15 et 16 de la loi du 21 mai 1836 continueront à être appliqués sans modification.

« Tel est, monsieur le préfet, l'esprit de la nouvelle loi. Elle a pour but d'assurer à la fois le bon entretien des chemins vicinaux dans toute leur étendue et d'entourer la propriété privée de toutes les garanties qui lui sont indispensables.

« Veuillez, etc.

« *Le ministre de l'intérieur,*

« F. BONNET. »

Quel que soit le prix que coûtent les routes, c'est le meilleur, le plus productif de tous les instruments agricoles; c'est lui qui doit compléter et même précéder toutes les améliorations foncières. On ne saurait trop le recommander aux propriétaires et aux agriculteurs. Les sacrifices faits pour les chemins sont toujours payés avec usure.

VI. — *Projet pour la création d'un sol fertile à la surface des landes de Gascogne.*

Nous venons à plusieurs reprises de parler des landes. Ce qu'il y manque surtout, c'est un sol convenable, à la place du sable reposant sur l'alios dont il est si difficile de tirer parti autrement qu'en y plantant du pin maritime. Un ingénieur des ponts et chaussées, qui s'est déjà fait connaître par divers travaux décelant un esprit hardi et inventif, vient de publier une brochure où il propose de faire descendre sur le sable infertile un nouveau sol éminemment fécond, qui pourrait faire des landes, dit-il, une terre de promission, ne le cédant en richesses et en produits agricoles à aucune des meilleures terres de la Flandre et de la Normandie.

Le procédé que propose M. Duponchel ne consiste à rien moins qu'à faire descendre dans les landes les collines argileuses qui forment le faîte des bassins de la Garonne et de l'Océan. Un canal délayerait ces collines et même en broierait les galets. La dépense première, en création de canaux, ne serait pas de plus de 10 millions pour donner les eaux nécessaires à ce vaste colmatage de 1,200,000 hectares. Ensuite, avec moins d'un million de dépenses annuelles, on arriverait, en 50 ou 60 ans, à recouvrir toutes les landes d'une couche de limons argileux de 10 centimètres d'épaisseur. Quant à l'élément calcaire, M. Duponchel se le procurerait en remontant jusqu'aux premiers gradins des Pyrénées et en faisant un nouveau canal broyeur, qui amènerait les marnes limoneuses destinées à s'ajouter aux limons argileux. Il calcule que l'élément calcaire tout broyé ne coûterait pas plus de 1f.70 le mètre cube.

Dans ces vastes projets il y a une idée certainement juste. Imiter la nature, qui par l'eau amène les montagnes dans les vallées, n'est point du tout une folie. Des travaux d'ingénieurs, dirigés avec discernement, pourraient évidemment, dans beaucoup de cas, faire des colmatages artificiels qui produiraient plus de résultats que les alluvions naturelles. C'est donc un système général que M. Duponchel propose d'appliquer d'abord aux landes. Utopie, dira-t-on; mais qu'importe : les idées hardies sont souvent fécondes, et nous ne serons jamais de ceux qui se moquent des chimères généreuses. Ici, il s'agit de faire un véritable Nil artificiel. La méthode est ainsi résumée par M. Duponchel lui-même :

« Il s'agirait de créer des alluvions artificielles qui seraient produites et amenées par des courants d'eau ou torrents artificiels, qui concentreraient sous un petit volume et conduiraient d'une manière constante des masses de limon de qualité supérieure, plus abondantes que celles de nos plus grands fleuves dans leur état de crue.

« Ces courants artificiels, en même temps qu'ils serviraient de véhicule aux limons, devraient fournir la force mécanique nécessaire à la désagrégation des terrains auxquels ces limons seraient empruntés.

« La désagrégation des collines adossées aux flancs des grandes montagnes, sous l'action d'une grande chute d'eau, peut se produire de plusieurs manières. Le procédé le plus simple et le plus efficace sera celui qui est généralement employé aujourd'hui dans le même but par les mineurs californiens.

« Dans un mémoire inséré au *Moniteur*, M. Laur nous apprend que, sous une pression de 40 à 50 mètres, des eaux projetées en jets puissants, au pied de terrains affouillables, peuvent entraîner jusqu'à 12 pour 100 de leur volume en débris minéraux.

« Les matières ainsi désagrégées, sous l'action d'une chute d'eau dérivée des affluents les plus élevés, seraient reçues dans un premier canal à grande pente, muraillé et pavé, dans lequel s'opérerait, par le fait même du transport, un broyage mécanique qui, au bout d'une assez courte distance, transformerait les matières entraînées en une boue fluide, parfaitement homogène, qui constituerait l'alluvion artificielle.

« Un canal d'amenée principal, muraillé et pavé au besoin, continuerait le canal broyeur en longeant les lignes de faîtes avec la plus grande pente possible, jusqu'au lieu d'emploi, où les eaux troubles seraient distribuées sur les terrains à féconder, par un réseau convenable de canaux de deuxième ordre, suivant la pente naturelle des terrains, analogues d'ailleurs aux canaux de colmatage dérivés des rivières naturelles.

« Par ce procédé, toute rivière prenant naissance dans une haute montagne pourrait alimenter un canal de colmatage, sorte de fleuve boueux, Nil artificiel, qui, fonctionnant avec une régularité parfaite, en tout temps, sans aucune perte, sans l'inconvénient des crues, distribuerait des amendements convenablement choisis sur tous les points où il pourrait aboutir en vertu de sa pente naturelle.

« D'où résulte la possibilité d'uniformiser la fertilité du sol sur tous les points d'un bassin qui se rattache à un massif montagneux suffisant, en renouvelant complétement la couche végétale, s'il est nécessaire ; en l'amendant ou la transformant si on le préfère, de manière à la rendre propre à telle culture qu'on voudra, dans les meilleures conditions de fertilité possible.

« Les terrains diluviens situés dans les parties hautes des vallées, de même nature que ceux que l'on exploite dans la Californie, étant généralement aurifères, bien qu'à un moindre degré, l'or qu'ils renferment pourrait être extrait sans augmentation de frais, et produire ainsi un revenu accidentel qui, le plus souvent, suffirait à couvrir les frais de premier établissement dans les Landes, en soixante ans, la plus riche province de France.

VII. — *Concours agricoles. — Discours de Mgr l'archevêque de Bordeaux. — Discours de M. Isaac Pereire.*

Nous avons annoncé, en terminant notre dernière chronique, que nous parlerions de plusieurs Concours de Comices agricoles, et que nous publierions notamment le discours prononcé par Mgr Donnet au Comice de Bazas (Gironde). Le Comice de Bazas s'est tenu sur la jolie commune de Villandraut, dans une contrée connue dans le monde entier par les vins célèbres qu'elle produit. Mgr Donnet a tenu à mettre en évidence la valeur du travail persévérant ; il a rendu hommage à l'heureuse influence de l'instruction. Son discours, prononcé à l'Offertoire dans une chaire chrétienne, n'a rien perdu à être consacré aux choses de l'agriculture. Les campagnes ne rendent-elles pas le plus éclatant hommage au Créateur, et le travail n'est-il pas la meilleure des prières. Son Éminence s'est exprimée en ces termes :

« Messieurs,

« La Société d'agriculture clôt aujourd'hui sa vingt-cinquième année d'existence. Dans l'histoire des choses humaines, les périodes d'un siècle, d'un demi-siècle ou d'un quart de siècle sont des époques solennelles. On pense qu'un de ces laps de temps est plus que suffisant pour juger les grandes entreprises, tirer en quelque sorte leur horoscope et prévoir, d'après les progrès accomplis, les espérances de l'avenir.

« Nous sommes sur ce point, messieurs, parfaitement rassurés, et vous pouvez vous présenter à toutes les enquêtes. Je n'entreprendrai point de rappeler tout ce qui a été fait par la Société d'agriculture de la Gironde. Vos souvenirs, la collection de vos bulletins, la faveur avec laquelle l'œuvre est accueillie dans nos six arrondissements parlent assez haut, et la présence de notre premier magistrat et de toutes les notabilités de la province témoigne des sympathies qu'inspirent vos efforts. Vous avez pris au mot développé et traduit en réalisations fécondes la grande pensée de Buffon : « L'homme ne sait pas assez ce que peut la « nature et ce qu'il peut sur elle. » Vous avez démontré, par des applications pratiques, quel nombre d'animaux, quelles variétés de végétaux il pouvait approprier à ses besoins et à ses industries. Bien des idées, qui n'avaient été jusqu'à présent que des vœux de la science, sont aujourd'hui passées dans le domaine des faits. Sur l'estrade de vos expositions, l'agriculteur, le vigneron, l'horticulteur, viennent déposer les prémices de leurs pacifiques conquêtes, comme la guerre envoie des drapeaux aux dômes de nos basiliques.

« Votre association n'est pas seulement une source de méthodes nouvelles, d'amélioration pour la culture de nos champs ; elle est devenue un lien nouveau entre les classes les plus éclairées de la société et le plus modeste habitant des campagnes, lien d'estime et de mu-

tuelle assistance : c'est la plus parfaite expression de ce libre échange des biens de la terre par le concours de tous et à l'avantage de tous, dernier mot de la sagesse moderne appliquée à la recherche du bien matériel des peuples.

« Votre Société, messieurs, entre dans la période la plus difficile pour les institutions humaines : c'est celle où, la première curiosité étant satisfaite, il faut se soutenir par l'esprit de suite, revenir sur les faits déjà connus pour les vérifier, répéter les expériences douteuses, aborder les détails et leur donner tout le développement que comporte une étude approfondie ; période vraiment critique et que nous serions tenté d'appeler la période du découragement, si nous n'avions sans cesse à l'esprit cette parole que l'orateur romain inscrivait dans son *Traité des devoirs*, que rien de ce qui peut être entrepris n'est meilleur, ni plus digne d'un homme libre, plus fait pour occuper toute sa vie, que l'agriculture[1].

« Les idées dont le règne doit être de longue durée ne se répandent pas avec la force impétueuse des torrents; elles ne pénètrent que par de lentes et constantes infiltrations. Il faut, dit le naturaliste Audubon, une longue suite d'années pour dompter la nature et lui faire oublier ses besoins natifs de l'indépendance. Combien d'essais dont le résultat final pourrait être avantageux ont été abandonnés, en désespoir de cause, au moment où ils allaient produire l'effet désiré ! Et Buffon, déjà cité, après avoir révélé tant de secrets de la nature, n'a-t-il pas livré le sien, celui de son admirable talent, quand il a dit : *le génie c'est la persévérance*. A quelqu'un qui lui demandait comment il avait pu composer de si beaux et de si nombreux ouvrages, il répondit : *En travaillant cinquante ans*.

« Continuez donc votre œuvre, messieurs, et que l'habitant des campagnes apprenne de vous qu'il n'a jamais eu plus besoin qu'aujourd'hui d'être au courant des transformations continuelles qui s'opèrent dans son intérêt, dans ses rapports avec ses voisins et avec le reste de la société.

« L'homme des champs ne peut plus rester étranger au mouvement général des idées et des affaires de son pays, parce que du jour au lendemain sa situation morale et économique en reçoit le contre-coup; et que l'instabilité, qui est le trait dominant de notre époque, envahit le monde rural aussi bien que le monde commercial et intellectuel. Or, les enseignements qui dérivent pour le propriétaire et le fermier de la marche générale des affaires, il ne peut les trouver à sa portée que dans un enseignement tel que le donnent les bulletins de votre Société et les leçons de nos professeurs d'agriculture, qui parlent une langue qu'il connaît, prenant les choses par les côtés qui lui vont au cœur, respirant en quelque sorte son atmosphère, et le guidant par la main dans toutes les sphères d'activité que lui crée sa position d'agriculteur, de commerçant, d'industriel, de père de famille, de membre de sa commune, soit qu'il agisse comme coopérateur de son maire, de son curé, de son instituteur. Comme membre de son Comice, soit qu'il ait à exercer utilement lui-même l'initiative inhérente aux supériorités du rang et de la fortune.

« L'industrie agricole parmi nous, qu'on le sache bien, est dans un moment de transition décisive et critique, dont le bénéfice ne sera recueilli que par ceux qui auront compris de bonne heure les conséquences de l'activité imprimée aux campagnes par les chemins de fer, par les moyens de communication, et par ces vastes entreprises de crédit qui pénètrent partout et mettent les extrémités du monde en relations directes.

« Le dernier des cultivateurs, aujourd'hui, a besoin, autant que le propriétaire, de savoir pourquoi, par exemple, le blé se vend moins cher qu'autrefois en temps de disette, et plus cher en temps d'abondance; pourquoi la laine du mérinos est moins recherchée que les laines communes; pourquoi le lin et le chanvre augmentent de prix, et jusqu'à quand la rareté du coton se maintiendra; pourquoi Bordeaux fait arriver en si grande abondance les produits vinicoles du Quercy et du Languedoc, quand jadis il se contentait de ceux de l'Hermitage; pourquoi on va chercher pour nos champs de l'engrais à quatre mille lieues de nos habitations, et si cet engrais ne pourrait pas être remplacé par un autre plus à la portée; pourquoi enfin le sucre brut vaut 88 fr., après en avoir valu 52, il y a quatre mois.

« Dans l'ordre moral, le cultivateur et l'ouvrier ont besoin d'une règle pour donner à l'éducation de leurs enfants une direction intelligente. Combien de pères de famille aujourd'hui travaillent à grands frais à ruiner leur postérité, lorsqu'il serait si facile et si peu coûteux de lui assurer une existence honnête et aisée, si la vanité ne les aveuglait, et si la situation présente et future de leur pays leur était mise sous les yeux dans toute sa vérité! Enfin, par-dessus tout, l'habitant des campagnes a besoin d'être protégé contre les piéges tendus à sa bourse par les usuriers, ou certains aventuriers de la finance et de l'industrialisme, à ses mœurs et à sa foi par les philosophes de bas étage qui inondent les sillons d'anecdotes scandaleuses, puisées dans des livres qui ont perverti plus de cœurs qu'ils ne renferment de pages; car tous les genres d'embûches sont tendus à chaque étape de sa route. Il n'y a que des hommes spécialement voués à son service, qu'il ne saurait accuser de parler par préjugé d'état ou d'éducation, qui puissent, avec plus de succès que nous, lui tendre sans cesse la main, porter partout devant lui le flambeau de l'expérience et de la vérité, et lui faire discerner les éléments de la vraie et de la fausse civilisation.

« Tel doit être, messieurs, un des objets de votre sollicitude et de vos efforts persévérants.

« Il me souvient, messieurs, et j'emprunte ce récit à l'un de nos frères dans l'épiscopat, très-rapproché de Bordeaux, d'avoir rencontré en 1850, sur le flanc de l'Etna, un vieux naturaliste qui avait passé sa vie à étudier les immenses cratères du volcan, qui en avait parcouru toutes les crêtes, en connaissait toutes les fissures. Depuis les contrées riantes et fécondes de la zone inférieure jusqu'aux sites les plus abruptes, jusqu'aux régions désertes et complétement incultes, où l'on ne rencontre que des roches calcinées sans la moindre trace

1. *De Officiis*, lib. I, cap. XLII.

Clément est aujourd'hui M. Clerc. Ce vignoble est situé dans la commune de Pessac; au jugement du Comice de Bazas, il est maintenant le plus remarquable, et doit être un joyau égal aux crus les plus estimés du Bordelais.

Chose assez étrange, à côté des prix décernés à la culture de la vigne, nous en trouvons accordés à la culture du houblon, et nous lisons dans le rapport du secrétaire de la Société d'agriculture de la Gironde, que la culture du houblon fait dans ce département des progrès constants. Le midi serait la région privilégiée pour le succès de cette urticée, que les gens du nord, ne pouvant avoir de la vigne, s'étaient appropriée.

Toutefois, nous croyons que les Bordelais feront bien de s'associer au toast prononcé par M. de la Roy, maire du Pin (Seine-et-Marne), délégué à Bordeaux par la Société d'horticulture de Paris, dans un banquet récent de la Société d'horticulture de la Gironde. Voici un extrait de ce toast :

« Aux produits de la vigne !

« Dans tous ceux de nos départements où le soleil conserve assez de puissance pour mûrir les fruits de la vigne, il existe des terrains caillouteux, des coteaux escarpés, éloignés du centre des exploitations, d'accès et de culture difficile; c'est là que le cultivateur intelligent plante et cultive la vigne.

« Aux terres d'alluvion, fraîches, arrosées, il réserve les prairies naturelles.

« Aux sols profonds, aux vallées fertiles, les blés, les plantes sarclées.

« Aux coteaux pierreux, arides, la vigne.

« La vigne seule lui permet de tirer parti de ces terrains déshérités qui, sans elle, resteraient le plus souvent incultes.

« Et remarquez-le bien, messieurs, c'est sur ces coteaux granitiques, caillouteux, brûlés par le soleil du Midi, que la vigne se plaît, par une grâce toute spéciale de la Providence, à nous donner ses produits les plus fins, les plus bouquetés.

« Les produits de la vigne ne sont pas seulement pour notre pays une source féconde de richesses, ils constituent, surtout à l'étranger, le plus beau fleuron de la couronne agricole de la France.

« Ils constituent, pour notre pays, la supériorité agricole la plus incontestable et la plus glorieuse.

« Beaucoup de nations nous disputent les palmes de l'industrie, celles des beaux-arts.

« Beaucoup de contrées en Europe, et hors de l'Europe, peuvent rivaliser avec la France pour le produit des céréales.

« Nous pouvons même avouer sans honte que les Anglais produisent des blés et des animaux supérieurs aux nôtres.

« Mais aucune contrée de l'univers ne peut rivaliser avec les produits si variés, si fins, si parfumés de nos vignobles de France;

« Avec nos bienfaisants vins de table d'ordinaire, d'entremets et de dessert, avec nos fines eaux-de-vie de Cognac.

« Ce sont ces produits de nos vignobles, qui portent chaque jour le nom de la France jusque sur les points les plus reculés du globe.

« Sous ce rapport, messieurs, nos vins de la Gironde ont plus fait que l'épée ; car, comme M. le président me le fait observer avec un grand bonheur de pensée et d'expression, nos vins portent au loin avec eux notre civilisation.

« Sous toutes les latitudes, au milieu des glaces de la Russie, comme sous le ciel brûlé de l'équateur, on offre au Français étonné les eaux-de-vie, les vins de France.

« Les vins de France, ce sont les vins réservés des grandes fêtes de famille, de la grande hospitalité !

« Sur tous les points du globe, chaque jour l'étranger salue, bénit le nom de la France en savourant notre petillant, notre spirituel champagne, ce vin si français, qu'il semble résumer en lui-même tout le brillant, tout le petillant de notre esprit national.

« Coteaux d'Aunis et de Saintonge, qui produisez nos fines eaux-de-vie de Cognac.

« Coteaux du Mâconnais, coteaux dorés de la Bourgogne et de la Champagne.

« Et vous, coteaux du Bordelais, qui produisez ces vins inimitables, que l'univers entier se dispute.

« Vous tous, qui faites la richesse de ma patrie, je vous salue, je vous salue trois fois. »

L'an dernier (t. II de 1863, p. 334), nous avons dit par suite de quelles circonstances M. Isaac Pereire était devenu propriétaire d'un domaine agricole aux environs de Brive, et nous avons reproduit le discours que cet homme éminent a prononcé au Comice agricole de Beynat. Il s'était alors particulièrement consacré à faire l'éloge de Turgot, tout en jetant un coup d'œil d'ensemble sur les plus récentes applications des sciences à l'agriculture. Cette année, il vient de prononcer au même Comice un discours non moins remarquable, mais dont le sujet est Sully, ministre d'un grand roi, mais dont la mémoire est surtout restée bénie parce qu'il s'est occupé d'agriculture.

M. Pereire s'est exprimé en ces termes :

« Messieurs,

« C'est avec une vive satisfaction que je me retrouve au milieu de vous. L'an dernier déjà, à pareille époque, j'avais l'honneur de présider votre Comice. Je développai devant vous le programme du puissant économiste, du grand homme d'Etat qui, dans ce pays même, fit l'essai des plus utiles améliorations qu'on eût encore conçues. Associant le nom de Turgot à tous les progrès de l'agriculture, je recherchai avec vous les progrès nouveaux que l'on peut attendre de l'avenir.

« Cette année, appelé à vous parler de vos plus chers intérêts, j'irai en puiser l'intelligence à l'une des meilleures sources, j'interrogerai les actes de l'un des hommes qui furent le plus dévoués à ces intérêts, à l'un des pères de notre agriculture, au grand ministre Sully, dont le nom rappelle tout de suite sur nos lèvres celui du plus populaire et du plus français de tous les rois de France, de Henri IV.

« Le seul roi dont le pauvre ait gardé la mémoire.

« Rien n'est plus utile et plus instructif que de converser ainsi avec ces maîtres de la vie, avec ces hommes d'un autre âge, que le temps sépare de nous en apparence, et qui n'en sont pas moins nos contemporains par les leçons qu'ils nous donnent encore.

« Rarement ils ont vu leur œuvre s'achever dans les limites de leur existence. Les incidents de la politique, les mille complications de la vie sociale retardent la réalisation des projets les plus utiles. Ce n'est pas le succès immédiat d'une idée qui doit en faire la gloire, c'est son utilité que recueillera l'avenir.

« Sully fut grand par ce qu'il fit. Il fut plus grand encore par ce qu'il entreprit ou projeta.

« Avant lui, l'agriculture était étouffée, le labour avait cessé dans presque tout le royaume, et la misère publique semblait être devenue le patrimoine des contrôleurs, des receveurs, des comptables de toute sorte. Les levées faites au nom du roi s'élevaient à 47 millions de livres ; elles ne rendaient au trésor que 25 millions, dont il fallait déduire au moins 16 millions pour le service des dettes énormes qui écrasaient le gouvernement. Il ne restait pas 9 millions pour les dépenses publiques !

« Pour tirer la France de cet abîme, Henri IV avait besoin d'un ami vertueux et d'un grand ministre. Il appela à lui le marquis de Rosni, depuis duc de Sully, l'un de ses compagnons d'armes, l'un des héros des guerres de la Ligue, qui, au sens le plus droit, à l'amour le plus pur du bien public, joignait une énergie et une persévérance indomptables.

« Rien n'est plus saisissant que de voir cet homme de guerre, parmi les chiffres et les dossiers, dur et rude comme dans la bataille, percer, couper tous ces vieux abus qui criaient en vain grâce et merci !

« Aucune plainte ne l'arrête : il assure d'abord les fonds destinés aux services publics, réforme les comptes, vérifie toutes les rentes, et rachète pour plus de 35 millions de domaines aliénés. Quel prodigieux changement ! En douze ans, il avait diminué le fardeau des tailles de 40 millions ; il avait payé 100 millions de dettes, qui feraient plus de 270 millions d'aujourd'hui. L'impôt, à la fin du règne, rendait net, après l'acquittement des charges, 16 millions. Les magasins, les arsenaux étaient remplis ; l'aisance et le bien-être étaient revenus dans les campagnes.

« Des résultats aussi considérables ne pouvaient être dus seulement à des mesures financières et à la gestion sévère des deniers de l'Etat. Sully en était encore moins redevable à ses principes économiques, que nous ne saurions admettre sans réserve, car il commit la faute grave de rendre un édit, sévère jusqu'à la peine de mort, pour empêcher l'exportation des matières d'or et d'argent. Mais cette erreur économique peut bien être pardonné à Sully, quand nous voyons, aujourd'hui même, le travail national arrêté tout entier par suite de préjugés de même nature.

« On sait aussi son peu de goût pour les manufactures et pour l'industrie.

« Esprit droit et simple, tout préoccupé d'agriculture, il était, comme le paysan français, exclusivement amoureux de la terre. Il sentait que toute richesse est dans son sein; que, sous notre beau ciel, dans nos plaines et nos vallées privilégiées, le travail des cultivateurs, s'il est encouragé, fait en peu de temps des miracles, et que l'agriculture ressuscitée aurait bientôt, comme une fée, changé la face du royaume.

« Pour opérer cette transformation, il fallait, avant tout, rendre la paix et la sécurité à nos campagnes désolées depuis trente-six ans par les sévices des gens de guerre, et qui ne connaissaient pas d'autres émotions que celles de la saisie, de la contrainte, de l'expropriation. Les braconniers, les rôdeurs armés furent réprimés. Il fut interdit de saisir la personne du travailleur et ses instruments aratoires. Plus de contrainte! Plus de saisie! Le courage revint au cœur du paysan. D'un bras plus vigoureux il enfonça dans le sol ces instruments de travail dont la possession lui était garantie.

« Bien plus, son bétail même, par un bienfait nouveau, devint insaisissable. Le taureau qui partage ses fatigues, cette vache qui lui donne son lait, il put les voir d'un œil tranquille paître dans la prairie.

« Rassuré sur l'avenir, il put acheter, augmenter le troupeau et en vendre les produits, tout en doublant la moisson par l'engrais. Ainsi fut procurée la multiplication des bestiaux, « principe de la fécondité des terres. »

« Sully n'oubliait rien. Il voulut conserver au laboureur ses épargnes, qui lui sont si nécessaires pour mettre les terres en plein rapport. Il lui remit donc 20 millions de tailles arriérées en 1598. Il réduisit sa quote-part en imposant la bourgeoisie et les nouveaux nobles. Quelque pressants que fussent les besoins du Trésor, il diminua les tailles de 6 millions depuis 1600. Il savait bien que l'État s'enrichit quand il vide ses caisses en apparence au profit du travail agricole, et que l'agriculture, à l'exemple du sol, faisant beaucoup de peu, rend au centuple ce qu'on lui donne.

« Sully fut infatigable : il fit dessécher les marais; il arrêta la dévastation des forêts; sa sollicitude s'étendit jusque sur les poissons de nos rivières. Il fut enjoint aux procureurs de veiller « à ce que l'on ne pesche en temps de « fraye, prohibé et défendu, et qu'aucuns pois« sons ne s'exposent en vente, qu'ils ne soient « de la qualité portée par les ordonnances. »

« On s'occupa même à repeupler les étangs, réservoirs et canaux. Dès cette époque furent conçus les projets de pisciculture, qui passent aujourd'hui pour des nouveautés.

« Sully fut grand surtout par ses idées sur la liberté du commerce agricole. D'absurdes préjugés, des calculs égoïstes interdisaient la sortie des denrées. Les grains étaient bloqués dans le lieu même de leur production et s'y vendaient à vil prix, au grand contentement de la population des villes, des bourgeois et des parlements; le laboureur n'était pour eux, en effet, qu'une machine propre à produire le blé. Henry IV et Sully le relevèrent de cette déchéance. Il devint le maître des fruits de son travail qui, comme toute autre marchandise, se payèrent plus ou moins cher selon leur abondance ou leur rareté, et qu'il put transporter librement hors du royaume. Dès lors, l'argent reflua vers les campagnes. Les impôts furent mieux acquittés. Le peuple eut de quoi se mieux nourrir et de quoi développer largement toutes ses cultures.

« Cet admirable progrès trouve sa formule dans les paroles suivantes de Sully : « Autant il y a de divers climats, régions et contrées, autant semble-t-il que Dieu les ait voulu diversement faire abonder en certaines propriétés, commodités, denrées, matières, arts et métiers spéciaux et particuliers qui ne sont point communs ou pour le moins de telle bonté aux autres lieux, afin que, par le trafic et commerce de ces choses, dont les uns ont abondance et les autres disette, la fréquentation, conversation et société humaine soit entretenue entre les nations, tant éloignées puissent-elles être les unes des autres. »

« Il est triste de songer qu'un si bel enseignement ait été oublié sous les règnes de Louis XIV et de Louis XV, et la liberté commerciale misérablement répudiée. Il fallut tout le génie de Turgot pour faire revivre, à la fin du dix-huitième siècle, le grand principe de Henri IV, de Sully, et le règne seul de Napoléon III en aura proclamé le triomphe définitif.

« Sully n'était étranger à aucune des idées qui font aujourd'hui la grandeur et la prospérité de la France. Mieux que personne, il comprit l'immense utilité des voies de communication. Partout les ponts furent refaits et rétablis, et les anciennes routes réparées. On en créa de nouvelles qui furent marquées par des ormes. Dans quelques-unes de nos provinces, le voyageur s'arrête avec émotion et respect devant ces ormes séculaires que la reconnaissance populaire appelle encore Rosnis, du premier nom de ce grand ministre.

« Sully fut aussi frappé de l'importance et des avantages des voies de communication par eau. Pour se rendre bien compte de ces avantages, il faut savoir, dit M. Poirson, « qu'à la « fin du seizième siècle et dans les deux siè« cles qui suivirent, un chariot, attelé de six « chevaux et conduit par deux hommes, por« tait au plus 3 milliers. Un bateau n'exigeait « que le service de deux mariniers et portait « 300 milliers. Par conséquent, un seul bateau « épargnait le salaire de 200 hommes, la « nourriture et l'entretien de 600 chevaux. »

« Sully entreprit et exécuta le canal de Briare, qui fut, dans ce siècle, le type et le modèle de tous les canaux, il prépara un vaste réseau de voies navigables qui, reliant la Seine à la Loire, la Loire à la Saône, la Saône à la Meuse, devait mettre en communication les mers du Nord et la Méditerranée et porter sur tous les points le mouvement et la vie. Il fit faire le tracé et le plan du canal du Languedoc, devançant ainsi l'œuvre immortelle de Riquet.

« Tels sont les traits principaux de l'œuvre de Sully. Tous les progrès de l'agriculture furent résumés alors dans le curieux ouvrage d'Olivier de Serres, le *Théâtre de l'Agriculture*, que Henri IV lisait religieusement une demi-heure par jour. Ces progrès n'étaient que le prélude de l'ère nouvelle qui allait s'ouvrir.

« La France aurait été trop heureuse, trop

prospère si le poignard d'un assassin fanatique, en frappant le meilleur des rois, n'avait arrêté du même coup l'action de son ministre. Et que n'eût produit le bel accord de Henri IV et de Sully! Tous les deux, occupés sans cesse des causes de la misère, allaient par le pays, interrogeaient le paysan, s'arrêtaient dans la chaumière du pauvre et cherchaient à soulager ses maux. Tous les deux, actifs, infatigables, eurent le même cœur, le même amour pour le peuple : « Si Dieu me donne vie, disait Henri IV, je ferai qu'il n'y aura pas de laboureur en mon royaume qui n'ait moyen « d'avoir une poule dans son pot. » Ce mot fut la devise de Sully. A la fin du règne, il était devenu une réalité dans plusieurs de nos provinces.

« Sully lui-même disait « que le labourage « et le pasturage estoient les deux mamelles « dont la France estoit alimentée, et les vraies « mines et trésors du Pérou. » Et ce mot, dit un historien, était au cœur de Henri IV.

« Ce mot, éternellement vrai, ne saurait être trop médité. Le *labourage* et le *pâturage* sont les deux éléments indispensables qui concourent à la production. Ils ne peuvent être séparés sans qu'immédiatement elle s'arrête ou diminue. Où manque l'un de ces éléments, l'autre aussi fait défaut. Comme les deux bœufs que l'on attèle ensemble à la charrue, et qui d'un même pas creusent le même sillon, ainsi le labourage et le pâturage, dans leur accord fraternel, se soutiennent l'un l'autre. Le progrès agricole est tout entier dans leur équilibre.

« Les peuples primitifs sont exclusivement laboureurs ou pasteurs. Les peuples avancés en civilisation sont laboureurs et pasteurs dans la proportion et la mesure que fixent l'expérience et la science.

« Le labour et le pâturage sont, en effet, nécessaires au même titre. Il faut le labour et la paille des champs, mais il faut aussi le bétail pour faire le fumier qui répare et refait toutes les terres, de quelque manière qu'elles soient exploitées, en vignes, en champs ou en prairies.

« Olivier de Serres conseillait d'exploiter les deux tiers du domaine en bois et prairies. Cette proportion était peut-être excessive. Le travail des cultivateurs salariés eût été trop réduit. Mais il est trop vrai que, dans le partage des terres, on n'a pas fait encore une assez large part au pâturage.

« C'est même pour avoir rompu l'équilibre des éléments de production que les siècles de Louis XIV et de Louis XV ont vu dépérir l'agriculture. Les terres à blé ont été, dans ces deux siècles, démesurément étendues au détriment du pâturage.

« Le bétail, dès lors, a diminué. Sans bétail, plus d'engrais; moissons maigres et chétives. Plus on labourait, et moins on avait de blé.

« Il faut revenir au mot de Sully. Aujourd'hui surtout, dans notre ère de progrès et de science, les éléments de production doivent être combinés de manière à ce que la terre donne partout la plus grande somme possible de produits. Ce résultat sera atteint par le développement du pâturage et la multiplication du bétail.

« Nous n'envierons pas dès lors aux peuples moins avancés en civilisation le blé qu'ils nous envoient. Cette apparente prospérité ne saurait entrer en comparaison avec celle d'un pays comme la France, où plus de vingt millions de paysans, propriétaires, affranchis par le travail, rivalisent d'ardeur et de zèle pour la production de la richesse.

« Et comment douter de l'avenir dans un pays où, suivant l'expression du ministre actuel des travaux publics, de l'agriculture et du commerce, « l'agriculture est le premier des « intérêts publics, où elle est toujours certaine « d'obtenir la première place sous un gouver- « nement qui recherche incessamment le grand « et l'utile, et qui met au premier rang de sa « sollicitude tout ce qui touche au bien-être « des populations. »

« Sous cette impulsion, les Concours régionaux se multiplient, l'industrie du bétail se développe, le pâturage s'étend et le labourage lui-même voit se perfectionner ses instruments et ses méthodes.

« Depuis notre précédente réunion, vous n'avez pas vu apparaître, il est vrai, de nouvelles machines agricoles, mais les progrès déjà acquis ont continué à se consolider. Les faucheuses et les moissonneuses se vulgarisent en même temps qu'elles se perfectionnent.

« Les machines à labourer à vapeur prennent définitivement leur place dans la grande culture, et nous ne devons pas désespérer de voir les modèles se multiplier sous des formes appropriées aux différentes natures du sol et aux divers besoins de la culture.

« Les sciences auxiliaires de l'agriculture poursuivent avec succès la mission que nous avons définie l'an dernier devant vous.

« Les recherches des chimistes se continuent avec la même ardeur que par le passé. La fabrication des engrais s'approprie de plus en plus les enseignements de la théorie, et les produits offerts à l'industrie agricole tendent à se dégager des matières inertes qui en augmentent le poids et les frais de transport, sans rien ajouter à leur efficacité.

« Le jour où la science aura fourni le moyen de retenir les éléments précieux de fertilité qui se dispersent dans les égouts de nos villes, dans les ruisseaux de nos campagnes, en même temps qu'elle aura appris à extraire des roches les principes fertilisants que certaines d'entre elles contiennent, le jour où la chimie aura fait pour la culture quelque chose d'analogue à ce qu'elle a fait si heureusement pour la médecine, en isolant la quinine de l'écorce du quinquina, l'agriculture aura acquis une force de production qui enrichira les populations de nos campagnes, en même temps qu'elle améliorera les conditions de l'existence générale.

« Nous ne pouvons pourtant vous conseiller de vous engager systématiquement dans l'essai de toutes les nouveautés qui se produisent.

« Soyez surtout attentifs aux résultats et, comme dans vos campagnes vous jugez l'arbre par ses fruits, ne jugez que par leurs bienfaits réels les découvertes les plus ingénieuses de la science. Quelque séduisant que soit leur mérite, elles ne peuvent avoir qu'un seul titre à vos yeux : l'utilité. Pesez tout à cette balance.

« N'oubliez pas d'ailleurs qu'il est encore un plus grand et un plus sûr moyen de succès. Au-dessus de tous les procédés et de toutes les méthodes de culture, au-dessus même de la science, nous placerons toujours bien haut le courage et le cœur du paysan, le goût et l'amour de la vie rustique; c'est par là que les campagnes sont puissantes et prospères.

« Aimez donc la terre pour qu'elle vous comble de ses dons. Comme Henri IV, comme Sully, aimez le labourage et le pâturage, ces deux sources fécondes de bien-être, ces deux mystères de vie que la France recèle dans son sein.

« Et ce n'est pas seulement la richesse, c'est la vigueur et l'énergie morale que développent ses nobles travaux.

« Sully le savait bien. Comme tout son siècle, il plaçait dans les champs l'idéal de la vie heureuse; mais il la voulait forte et vaillante. Il ne pouvait se plaire aux rêves efféminés de la littérature de son temps. Ses laboureurs et ses bergers n'étaient pas des laboureurs paresseux, des bergers languissants et mous.

« Sully se faisait une toute autre idée de la vie champêtre; il en avait vu de près les rudes labeurs; il savait que l'épargne et la sobriété, le grand air, les exercices multipliés, sont une école de vaillants soldats.

« Il pouvait déjà pressentir qu'un jour cette masse grandissante de cultivateurs, devenus propriétaires, serait la plus forte base de la nation, et que cette vigoureuse discipline ferait de la France entière, comme autrefois de la Rome ancienne, la merveille du monde.

« Heureux s'il avait pu se dire qu'un jour aussi, sous un règne glorieux, revivrait le plus grand projet du règne de Henri IV, le projet de désarmement, de paix et d'amitié universelle entre les nations!

« Avant de nous séparer, permettez-moi de prononcer ici publiquement pour la dernière fois le nom d'un de nos collaborateurs les plus utiles, du vice-président de notre Comice, qu'une mort soudaine nous a enlevé. M. de la Praderie était une des lumières du Comice.

« Vous tous qui avez connu son dévouement à notre œuvre, vous conserverez religieusement sa mémoire. Et puisse le souvenir de cet homme de bien être un lien de plus entre nous!

« Permettez-moi de payer aussi un tribut de regret à la mémoire de l'un de vos compatriotes, et de dire ici un dernier adieu à M. Musac, l'ami du colonel Corrèze et le mien, le professeur éclairé, l'hôte aimable de notre dernier Comice. »

Combien la France serait prospère si chaque siècle comptait seulement un Sully !

VIII. — *Les abris pour la vigne.*

Le défaut de place nous force à remettre à quinzaine un grand nombre de paragraphes de notre chronique sur le Comice de la Société centrale d'agriculture du Puy-de-Dôme, le Comité central de la Sologne et le Comice de Romorantin, sur les engrais, les phosphates fossiles, la conservation des matières des vidanges par l'acide phosphorique, le phospho-guano, le brôme de Schrader, le maïs Cuzco, le procédé Hudelot, la question du commerce des céréales, la culture du coton, etc., etc. Nous recevons tant de communications, que nous pourrions faire une chronique qui tiendrait le numéro tout entier; mais nous sommes bien forcé de nous borner. Nous devons terminer en insérant la réponse que notre collaborateur, M. Du Breuil, nous adresse à la critique que M. Boitreau a faite de ses toiles-abris pour ses vignobles.

« Lormont, près Bordeaux (Gironde), le 10 octobre 1864.

« Mon cher directeur,

« Dans une lettre insérée dans le dernier numéro du *Journal d'Agriculture pratique* (5 oct. 1864), M. Boitreau condamne formellement comme impraticable l'emploi des toiles-abris que je conseille pour préserver les vignobles des gelées tardives et de la coulure. Il *craint* que ces toiles ne puissent résister à l'action des vents. Mais il n'a pas essayé; la condamnation dont il frappe ces abris est seulement motivée par une prévention.

« Je regrette que M. Boitreau n'ait pas cru devoir tenter l'emploi de ce moyen. En suivant *à la lettre* les indications contenues dans mon article (*Journal d'Agriculture pratique* du 20 janv. 1864), une somme de 25 fr. aurait suffi pour appliquer ces abris sur une double ligne de ceps de 100 mètres de longueur, et les résultats auraient certainement fait disparaître ses craintes.

« Je crois, comme votre honorable correspondant, aux dangers qu'il peut y avoir pour le progrès agricole en général à préconiser des innovations, souvent coûteuses, et dont les bons résultats n'ont pas été sanctionnés par l'expérience. Mais je crois aussi qu'il ne serait pas moins fâcheux de repousser, *sans essai*, toute invention, par cela seul qu'elle peut laisser dans l'esprit quelque doute sur la possibilité de son application. Agir ainsi serait mettre un obstacle réel au progrès, et ce serait d'autant moins justifié dans le cas spécial qui nous occupe, que l'essai à tenter est bien peu coûteux et que l'innovation proposée émane d'un homme dont le passé présente quelques garanties.

« Permettez-moi d'ajouter, en terminant, que je m'occupe de modifier ces toiles-abris de façon à diminuer de moitié leur prix de revient, tout en augmentant leur solidité. Je vous ferai part de ces nouveaux essais aussitôt que j'en aurai obtenu de bons résultats.

« Veuillez agréer, etc.

« Du Breuil. »

M. Du Breuil a raison : rien n'est plus nuisible au progrès que l'inertie. Dans le cas actuel, il n'y a qu'une chose à faire : c'est d'essayer sur une petite échelle, afin de constater si les produits obtenus sont de nature à couvrir les dépenses avec un bénéfice.

J. A. Barral.

POMMES DE TERRE DE LA BAVIÈRE RHÉNANE.

Les Français donnent le nom de Bavière rhénane à la province bavaroise qui, en Allemagne, porte le nom de Palatinat (Pfalz). Cette province, bornée à l'est par le Rhin, qui touche à la France, au sud par les départements du Bas-Rhin et de la Moselle, et qui est à peu près égale en étendue à un département français, est formée de deux parties bien distinctes, la plaine du Rhin d'un côté, et de l'autre la partie montagneuse, prolongement des Vosges.

La plaine, qui est le Palatinat proprement dit, possède un sol fertile, facile à cultiver; la culture du tabac y a pris une grande importance, les collines qui la bornent à l'ouest sont couvertes de vignes, et elle est à juste titre fière de ses vins, dont les meilleurs atteignent, dans les bonnes années, des prix très-élevés. Le foudre de 1,000 litres de Deidesheim a été payé en 1852 jusqu'à 6,000 florins (12,900 fr.).

La partie montagneuse, désignée sous le nom de Westrich, était autrefois un pays pauvre, couvert de forêts et très-peu peuplé. Aujourd'hui il est sillonné par des routes nombreuses, traversé par le chemin de fer de l'Est qui va de Paris à Manheim. On a défriché tout ce qui était susceptible d'être mis en culture, les vallées marécageuses sont devenues de bons prés, et si son climat est plus rude, si on ne peut pas y cultiver la vigne, si la tâche du cultivateur y est pénible, souvent ingrate, on peut cependant y trouver des modèles d'une excellente agriculture, et le Westrich peut être fier des chevaux de Deux-Ponts et des bêtes à cornes du Glane. S'il reçoit des vins du Palatinat, il lui fournit le bois, la houille, le fer, et il trouve dans ses montagnes les pierres à bâtir, la chaux et le plâtre.

Dans la partie montagneuse, le blé est peu cultivé; les principales récoltes sont le seigle et les pommes de terre. Il y a des villages où le seigle et les pommes de terre alternent, c'est-à-dire qu'une moitié des terres est régulièrement plantée en seigle et l'autre moitié en pommes de terre. Cette culture est cependant exceptionnelle et on ne la trouve guère que là où le trèfle ne vient pas, mais partout un quart et pour le moins un septième des terres en culture est planté en pommes de terre, et ce sont les pommes de terre qui font la base de la nourriture des hommes et du bétail.

En 1851, la pourriture ayant sévi d'une manière inquiétante, et les pommes de terre n'ayant donné qu'une demi-récolte, le gouvernement fit faire le relevé des quantités récoltées, et on trouva pour toute la province 2,165,000 quintaux métriques, ce qui, pour une population de 600,000 âmes, donnait encore par individu et par jour 1 kilogr. de pommes de terre. Ces chiffres peuvent donner une idée de la quantité de pommes de terre annuellement plantées et consommées. Depuis cette époque, il y a eu des années où beaucoup de pommes de terre ont été exportées pour la Suisse, pour la Hollande et pour l'Angleterre, et l'élévation des prix a fait donner encore plus d'extension à leur culture. Depuis deux ans l'exportation a été très-faible.

On plante presque exclusivement dans le Westrich une pomme de terre blanche qui n'est pas la meilleure, mais à laquelle on donne la préférence parce qu'elle est la plus productive. Elle est dans les terres légères la pomme de terre des pauvres et de la grande culture. Dans les sols argileux, les pommes de terre rouges réussissent mieux que les blanches, et une très-bonne variété rouge a été, il y a quelques années, importée de la Saxe. Cette variété rouge est productive, riche en fécule, recherchée des distillateurs et très-bonne à manger. On la nomme pomme de terre-oignon (zwiebelkartoffel); elle est figurée sous le n° 1 dans la planche coloriée jointe à cette livraison.

On pourrait dire que les variétés cultivées, autres que la blanche et la rouge, sont des pommes de terre de luxe. Ces dernières sont la blanche, dite de la Saint-Jean, très-hâtive; une rouge hâtive qui, il y a quarante ans, était cultivée en grand, mais dont la culture a été très-réduite, parce qu'elle semble avoir dégénéré et ne produit plus que fort peu; plusieurs variétés de pommes de terre longues, que l'on ne cultive que dans les jardins pour la table, et enfin une pomme de terre dite yeux bleus (n° 2 de la planche coloriée), qui, après avoir été en faveur, avait disparu lorsque la maladie a commencé à sévir, et qui vient de reparaître il y a deux ou trois ans. Cette pomme de terre est productive, elle est farineuse et très-bonne, surtout au printemps. Elle est non-seulement une bonne, mais aussi une belle pomme de terre; sa peau est fine et lisse, et les yeux entourés d'une auréole violette tranchant d'une manière qui plaît à la vue sur la couleur jaune clair de la peau; la planche la montre avec une couleur un peu trop foncée.

F. VILLEROY,
Agriculteur au Rittershof (Bavière rhénane).

Août 1864.

2. Pomme de terre à yeux bleus.

A. Lefèvre pinx. et lith.

Imp. Lanote rue des Boulangers, 13 Paris

1. Pomme de terre rouge de la Bavière rhénane ;
2. Pomme de terre à yeux bleus.

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DES DENRÉES AGRICOLES.

Voici, d'après le *Recueil des documents statistiques* réunis par l'administration générale des douanes et des contributions indirectes, le tableau comparatif des principales denrées agricoles importées et exportées pendant les huit premiers mois de 1862, 1863, 1864. Tous les chiffres reproduits ci-dessous se rapportent au *commerce spécial*.

IMPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	30,394	28,900	30,570
Vaches..............	38,625	43,113	49,674
Veaux et génisses....	30,770	31,565	33,176
Béliers, brebis et moutons..............	289,676	359,778	467,371
Porcs...............	"	54,811	33,377
Cochons de lait......	"	84,000	55,848
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins................	7,979,000	7,350,506	7,768,622
Eaux-de-vie.........	2,854,700	3,007,577	2,251,105
Esprits.............	1,255,200	965,333	2,835,057
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales............	3,692,662	1,327,803	721,934
Farines de toutes sortes	246,019	136,924	18,158
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Graines oléagineuses.	62,657,200	58,718,487	58,868,043
Graines à ensemencer	8,886,200	9,183,654	7,634,340
Huile de graines grasses	5,678,800	4,238,200	2,801,500
Huile d'olive........	16,709,000	11,880,322	14,925,947
Chanvre teillé et étoupes..............	3,575,400	2,574,280	3,946,708
Lin teillé et étoupes.	12,255,600	14,064,852	22,175,480
Soies en bourre.....	620,900	718,182	857,766
Laines en masse.....	30,220,000	42,398,150	49,988,159
Nitrate de potasse...	881,400	103,587	855,330
— de soude....	18,327,400	13,050,551	13,846,399
Miel................	"	61,563	171,802
Sucre des colonies...	"	976,039	560,709
Sucres étrangers....	"	225,664	747,899
Peaux br. fraîch. et sèches.............	16,989,200	30,794,067	28,286,287
Graisses. {Suif brut. Saindoux.}	22,529,600	26,465,881	18,707,067
Viandes fraîches et salées..............	4,891,200	12,167,423	3,854,886

Voici maintenant le tableau des exportations :

EXPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	8,695	9,390	8,257
Vaches..............	8,873	7,996	7,458
Veaux et génisses...	5,909	6,017	5,680
Béliers, brebis et moutons..............	26,242	30,562	46,795
Porcs...............	"	19,243	38,756
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins................	132,166,600	133,633,600	161,410,900
Eaux-de-vie.........	10,545,000	13,883,026	17,925,705
Esprits.............	1,352,500	1,763,500	939,700
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales............	644,586	1,607,051	1,463,747
Farines de toutes sortes..............	111,023	93,196	485,598
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Pommes de terre....	64,934,900	68,893,945	26,630,458
Légumes secs et leurs farines...........	7,570,900	9,221,737	5,354,957
Chanvre teillé et étoupes..............	540,900	980,677	1,128,721
Lin teillé et étoupes.	4,476,900	4,147,619	2,765,924
Graines à ensemencer	6,513,400	4,805,721	7,992,007
Graines oléagineuses.	"	5,031,227	1,869,539
Fruits oléagineux....	"	2,846,533	3,707,449
Sucre raffiné........	43,998,300	75,091,422	54,864,753
Garance.............	8,266,100	6,646,562	7,999,159
Nitrate de potasse...	303,900	297,789	200,818
— de soude.....	525,800	729,460	4,761,375
Sel de marais et sel gemme..............	90,108,700	129,625,200	98,155,800
Laines en masse.....	3,663,500	3,662,888	7,038,405
Miel................	"	155,780	303,179
Graisses {Suif brut Saindoux}	"	2,443,832	1,739,838

L'importation des bestiaux a sensiblement augmenté. Celle des béliers, brebis et moutons a pris aussi un accroissement considérable. Les porcs et les cochons de lait ont subi une diminution de moitié sur les chiffres de l'année dernière.

L'exportation du bétail a diminué pour les bœufs, les taureaux et les vaches; elle a augmenté pour les béliers, brebis, moutons et porcs.

Les céréales importées ont subi une forte diminution. Du nombre 1,327,803 quintaux, elles sont descendues à 721,934 quintaux. Les farines de toutes sortes sont aussi arrivées à un chiffre très-bas. L'exportation des céréales a un peu diminué; mais celle des farines de toutes sortes a considérablement haussé.

L'exportation des pommes de terre est représentée par un chiffre beaucoup plus faible que ceux de 1862 et 1863. Les légumes secs avec leurs farines ont diminué de moitié. Les graines à ensemencer ont été exportées en grande quantité. Elles ont presque doublé leur nombre.

Le sucre raffiné exporté a subi une baisse considérable. Les sucres des colonies importés ont subi une très-forte diminution; mais l'exportation des sucres étrangers a triplé leurs expéditions.

Nos envois de vins ont été plus nombreux qu'en 1863. Les esprits ont diminué.

	PAYS de DESTINATION.	QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862.	1863.	1864.
		Hectol.	Hectol.	Hectol.
VINS ORDINAIRES.	Angleterre.	69,810	67,276	83,164
	Belgique.	94,780	99,615	81,391
	Assoc. all.	"	47,162	26,749
	Villes hanséatiques.	81,636	73,295	93,319
	Royaume d'Italie. .	103,646	85,148	240,000
	Suisse.	170,695	163,856	171,490
	États-Unis.	62,816	67,508	108,687
	Brésil.	57,327	57,726	75,938
	Algérie.	147,736	169,774	196,259
	Autres pays	487,338	438,121	468,050
	Totaux généraux..	1,275,784	1,269,481	1,545,704

L'Angleterre, parmi les pays qui nous prennent le plus de vins, ne vient qu'en sixième lieu, après les Villes hanséatiques, notre plus fort consommateur.

	PAYS de DESTINATION.	QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862.	1863.	1864.
		Hectol.	Hectol.	Hectol.
Eaux-de-vie de vin et alcool pur.	Angleterre.	50,182	74,222	117,506
	Belgique	"	1,316	1,580
	Assoc. all.	"	768	1,027
	Suisse	"	2,202	2,005
	États-Unis.	10,867	5,226	10,434
	Algérie.	8,503	9,160	9,151
	Autres pays. . . .	31,992	41,484	33,670
	Totaux des eaux-de-vie de vin.	101,544	134,379	175,373
	Esprits de toutes sortes (alcool pur).........	17.431	30,866	22,779
	Totaux généraux	118,975	165,245	198,152

La consommation en eaux-de-vie de l'Angleterre est beaucoup plus forte que sa consommation en vins. Les quantités qu'elle nous prend sont toujours plus considérables. L'année dernière, à pareille époque, elle nous prenait 74,222 hectolitres d'eaux-de-vie. Aujourd'hui le chiffre de ce qu'elle nous a demandé monte à 117,506 hectolitres.

GEORGES BARRAL.

LA RACE BOVINE DE WEST-HIGHLAND[1].

C'est plus spécialement dans le sens de la production de la viande que le west-highland a été perfectionné. On a cherché, par la grande courbure des côtes, à donner à son corps la forme cylindrique, et à le développer le plus possible comparativement à la longueur des membres. Cette conformation implique tout naturellement une poitrine aux grandes dimensions, une peau souple et extensible au toucher, une petitesse relative des os et une grande finesse des extrémités. Il y avait de cela déjà dans les animaux les plus parfaits de la race à l'époque ou David Low l'a décrite, mais ces caractères ne sauraient se montrer à un degré très-prononcé dans une contrée inégale et montagneuse, au climat froid, humide et inconstant. Ils s'y trouvent nécessairement unis à d'autres caractères qui naissent de l'état de rusticité constitutionnelle aux animaux qui vivent dans de semblables milieux. On ne saurait donc les modifier, sous ce rapport, au delà d'une certaine limite sans danger pour eux-mêmes.

L'extrême délicatesse des formes est un résultat facile de l'éducation intérieure, à peu près exclusivement stabulaire; elle est incompatible avec la vie extérieure, toujours un peu rude. En effet, bien qu'il ne manque ni d'une certaine souplesse, ni d'une certaine douceur chez le west-highland, le poil est néanmoins abondant et frisé; la nuque, forte et musculeuse, reste grossière, et la tête est trop lourde bien qu'il y ait peu de longueur depuis les yeux jusqu'au mufle; le fanon est trop prononcé; les cornes sont trop longues et trop grosses; les qualités sont réelles pourtant, mais ce n'est pas la perfection absolue, laquelle n'est point compatible avec les circonstances dans lesquelles vivent, se développent et se perpétuent les générations dans les hautes terres de l'ouest.

Mais les imperfections inhérentes à la condition, à la structure du west-highland qui passe sa vie entière en Écosse, sont fortement atténuées chez celui qui quitte la patrie originaire pour une contrée moins rude, chez celui dont le régime sera encore plus substantiel, et dont l'existence sera désormais entourée de toutes les attentions particulières à une éducation perfectionnée. Alors, en effet, la richesse et l'abondance de l'alimentation, tous les soins réunis d'une stabulation intelligente développent à leur maximum et la forme et les aptitudes au point que l'animal est bientôt autre que ce qu'il eût été, s'il fut resté dans son pays.

C'est, croyons-nous, une preuve de cette assertion que met sous les yeux du lecteur le portrait d'après nature du lauréat de Poissy, né sans doute dans les highlands de l'ouest, mais importé et engraissé savamment en Angleterre, dans le Northamptonshire.

Ce n'est plus une masse cylindrique, c'est un bloc, un cube, que représente celui-ci. En disant seulement : les membres sont courts, le corps est près de terre, on ne ferait pas comprendre tout ce qu'il y a de substance et de poids dans la masse supportée, ni à quel point ont été raccourcies et réduites quant au volume, non les membres qui sont très-élevés dans leurs régions supérieures, mais la partie libre de chacun d'eux, les extrémités. Il n'en reste pas plus que dans le porc le plus perfectionné, celui auquel on ne voit plus ni pattes, ni cou, ni queue, ni tête. Cela signifie apparemment que les os sont petits dans cet immense développement de l'animal, et que les parties non entourées de chair ont été habilement ramenées à leur plus simple expression. Si on n'était pas familiarisé aujourd'hui avec cette conformation étrange et savante, est-ce qu'on voudrait y croire? Elle est si différente de la conformation des anciennes races et surtout de celles qui vivent encore à l'état de nature!

La race de west-highland est particulièrement dans ce cas. Rien, dit M. Léonce de Lavergne, dans ce livre remarquable, si modestement intitulé : *Essai sur l'économie rurale de l'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande*, rien n'a été changé quant aux conditions générales du régime. Pas plus que les moutons, les animaux de cette race ne mettent le pied dans une étable; comme eux, ils passent au grand air les nuits comme les jours, les hivers comme les étés, et ils ne reçoivent guère d'autre nourriture que celle qu'ils recueillent sur les montagnes, où la main de l'homme n'a rien semé.

En de telles conditions, cela se conçoit de reste, on n'obtient pas des animaux aussi parfaits que le montre celui de notre figure coloriée, mais on en obtient la sorte, la nature généreuse et expansive, qui, mise dans l'abondance et la richesse, pousse, croît et se développe dans tous les sens, et parvient à ces vastes proportions, à ces formes splendides qui assurent la victoire dans un concours.

Les choses seraient bien autres, par exemple, si l'on prenait en Angleterre, dans une riche vacherie, un durham de belle venue pour le transporter dans les hautes terres de l'ouest de l'Écosse, pour l'y abandonner au régime du west-highland; loin de s'y perfectionner, il s'y déformerait; loin de remporter la palme dans une lutte quelconque,

1. Voir le dernier numéro, p. 341.

il y paraîtrait déplacé, et serait vaincu par des animaux de races très-inférieures. Le west-highland, soumis au régime du durham, se rapproche beaucoup de ce dernier, tandis que le durham soumis au régime de l'autre, ne le vaudrait pas à beaucoup près. Or ceci n'est pas une particularité propre aux courtes cornes, c'est un fait général, et on l'observe dans toutes les races, dans toutes les espèces, dans les deux règnes de la nature vivante, — animaux et végétaux!

Les vaches de west-highland sont mauvaises laitières, au moins sous le rapport de la quantité; mais leur produit est riche en crème : les veaux l'absorbent en entier et la mamelle est promptement tarie.

La principale aptitude de la race est de prendre assez facilement chair et graisse; elle se trouve certainement ici en corrélation parfaite avec les propriétés alimentaires des plantes dont vivent les animaux des highlands de l'ouest, et ses premiers améliorateurs ont fait preuve de savoir et d'intelligence en n'allant pas dans le sens contraire aux circonstances naturelles, en adoptant la seule voie d'amélioration qui pût être suivie de succès, devenir profitable conséquemment.

Cependant, tous les éducateurs ne s'en sont pas tenus au point de départ judicieux de leurs devanciers, à la visée bien définie d'après laquelle ils ont marché d'un pas si ferme et si sûr vers le résultat cherché. Il en est qui ont essayé des croisements : les uns avec les taureaux d'ayr dans l'intention très-arrêtée de donner plus d'activité aux mamelles et d'accroître d'une façon notable la sécrétion du lait; les autres avec le taureau durham afin d'obtenir plus de précocité et de pousser à une production encore plus large de la viande. « Au premier croisement, rapporte David Low, on a souvent eu de beaux animaux, dont quelques-uns ont figuré dans les exhibitions publiques; mais l'amélioration est à son terme dès ce premier croisement, et les générations ultérieures sont inférieures à l'une et à l'autre des deux races croisées : au grand bétail des plaines, par les caractères qui lui sont particuliers, et au bétail des montagnes, par la rusticité de ce dernier à supporter le pâturage d'un pays stérile. »

Et le savant professeur conclut logiquement à la conservation de la race des highlands de l'ouest dans toute sa pureté, à l'abstention de tout mélange, à l'amélioration continue par voie de sélection : aucune méthode, dit-il, n'est plus facile et plus sûre que de se procurer des taureaux du pays, parmi les plus parfaits quant aux formes, et les mieux doués quant à l'aptitude.

EUGÈNE GAYOT,
Membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

(*La fin au prochain numéro*).

LES CHARRUES DE M. L'ABBÉ DIDELOT.

M. l'abbé Didelot, demeurant à Maire, par Verdun (Meuse), a exposé cette année dans plusieurs Concours régionaux des instruments aratoires qui ont été fort remarqués, parce qu'ils sont d'une excellente construction et parce qu'ils présentent plusieurs organes nouveaux qui dénotent chez l'inventeur une grande entente des besoins de l'agriculture, des nécessités du labourage et des principes de la mécanique. Ces instruments consistent en un araire et une charrue à avant-train.

L'araire (fig. 59) possède un régulateur à mouvement circulaire et différentiel pour la largeur et la profondeur du labour. Il est construit en fer forgé très-solide avec une grande précision. Cet araire a remporté deux premiers prix, l'un au Concours de Bar le-Duc, l'autre au Concours d'Evreux. Mais, indépendamment de ces récompenses, à la suite d'un examen prescrit par M. le maréchal Vaillant, ministre de la maison de l'Empereur et des beaux-arts, et après les essais effectués à la ferme impériale de Vincennes, M. l'abbé Didelot a reçu une médaille d'or spécialement accordée par l'Empereur, avec la lettre suivante :

« Palais des Tuileries, le 16 juillet 1864.

« Monsieur le curé, j'ai fait examiner la charrue que vous avez offerte à Sa Majesté, et je suis heureux de vous annoncer que les résultats ont été des plus satisfaisants. L'Empereur, voulant récompenser vos efforts en faveur du progrès agricole, a daigné vous accorder une médaille d'or que vous recevrez prochainement. Cette récompense, venant s'ajouter à celles qui vous ont été décernées à la suite des derniers Concours d'agriculture, en doit rehausser l'éclat, et j'espère qu'elle vous servira d'encouragement à continuer vos utiles recherches.

« Agréez, monsieur le curé, l'expression de ma considération distinguée,

« *Le maréchal de France, ministre de la maison de l'Empereur et des beaux-arts,*

« VAILLANT. »

Le second instrument de M. l'abbé Didelot est une charrue à avant-train (fig. 60), qui diffère des charrues ordinaires par son tirage et par son régulateur.

Dans un grand nombre de charrues à avant-train, la puissance n'est appliquée à la résistance que par l'intermédiaire de lignes brisées selon des angles plus ou moins grands, et cette application défectueuse a pour résultat non-seulement d'amener une perte notable du travail moteur, mais encore de produire une résistance soit en soulevant, soit en chargeant l'avant-train. C'est ce qui explique comment de bonnes charrues, qui n'exigent que la traction de deux chevaux lorsqu'on les emploie comme simples araires, demandent au contraire un attelage de trois et quatre chevaux lorsqu'on y ajoute un avant-train. Pour éviter toute perte de travail, M. Didelot a ménagé son système de tirage en ligne droite depuis le collier des chevaux jusqu'à l'avant-corps de la charrue, et pour que l'avant-train n'offre pas d'autre résistance que celle de son propre poids, il l'a disposé de telle sorte qu'il n'est jamais ni soulevé ni chargé pendant la marche.

Sa ligne de tirage se compose d'une tige rigide reliée d'une part au crochet qui précède l'avant-corps, d'autre part au crochet d'attelage qui est lui-même articulé sur une anse mobile autour de l'essieu, en sorte que tout l'appareil s'élève ou s'abaisse librement au-dessus de l'essieu jusqu'à ce qu'il offre une ligne droite depuis le collier des

Fig. 59. — Araire de M. l'abbé Didelot.

Fig. 60. — Charrue à avant-train compensateur de M. l'abbé Didelot.

chevaux jusqu'à l'avant-corps de la charrue. Ce tirage n'est pas sans doute aussi direct que celui de l'araire, puisque son poids d'application plus élevé est nécessairement plus éloigné du centre des résistances; il offre cependant un avantage, c'est que les chevaux tirant de moins bas et plus horizontalement, sont moins gênés et moins exposés à être blessés par le collier. Sa ligne de tirage peut se déplacer; selon le besoin et les circonstances, le laboureur la fait glisser et la fixe avec la plus grande facilité sur un point quelconque de l'anse mobile qui lui sert de support et qu'on aperçoit à la partie antérieure de l'avant-train.

Cet appareil a un double objet. Il règle la profondeur du labour et sa largeur. Une forte vis (fig. 61) à pas carré C C et à manivelle brisée D pouvant se rabattre et se fixer sur un cercle divisé E, élève ou abaisse un écrou B portant un goujon solidaire de l'age A, comme dans la charrue Dombasle, et règle ainsi la profondeur du labour.

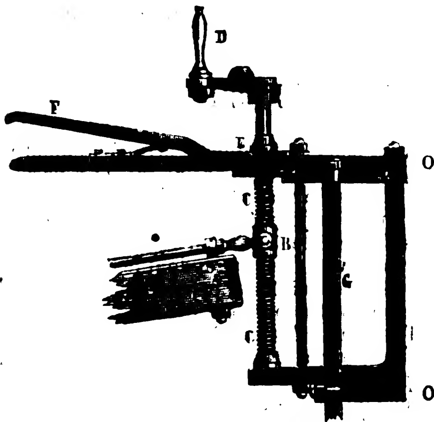
Sa largeur est déterminée par la translation horizontale de la vis et avec celle de la tête de l'age soit à droite soit à gauche de la ligne de traction. Si on amène l'age et avec lui le soc sur la gauche, le rivotage de la charrue et par là même la largeur du labour sont augmentés. Si, au contraire, on porte la tête de l'age sur la droite, le rivotage et avec lui la largeur du labour sont diminués.

Cette double manœuvre s'opère *instanta-*

nément et pendant la marche. En effet, la vis et avec elle la tête de l'age sont solidaires d'un cadre mobile qui a son centre de rotation en OO'.

Si on saisit le double levier à encliquetage, qui est le prolongement de la partie supérieure du cadre, la pression de la main, en abaissant le petit levier à ressort F (fig. 62), débride tout l'appareil, on le pousse selon le besoin et sans beaucoup d'effort à droite ou à gauche, on l'amène sur un point quelconque de l'arc divisé H, puis, au moment où on ouvre la main, un mentonnet, qui n'est autre que l'extrémité de la petite branche du levier à ressort F, s'abat sous la pression du ressort dans l'un des créneaux de l'arc divisé H, et tout l'appareil se trouve fixé. Un seul coup de main suffit ainsi pour régler la largeur du labour. Ce régulateur ayant une grande course permet, en combinant son action avec celle de la ligne de tirage et en portant légèrement celle-ci sur la droite, 1° de serrer à volonté et de très-près un fossé, un mur, des arbres, un champ en culture; 2° de labourer en travers sur de fortes pentes. En effet, la pente du terrain a pour effet de jeter la tête de l'age à droite ou à gauche, mais un coup de main au régulateur ramène l'age, et comme la charrue est mobile sur son goujon, le laboureur la maintient, droite et ne se trouve aucunement nécessité à produire un labour en crémaillère. Au Concours de Bar-le-Duc, M. l'abbé Didelot a pu ainsi labourer en travers une rampe très-inclinée, ainsi qu'il a été constaté par le rapport du jury, rédigé par M. Barbier, ingénieur civil.

Ce nouveau régulateur n'étant pas solidaire de l'essieu, quelle que soit sa position, les roues ne sont pas, comme avec les anciens appareils, nécessitées à tourner dans un plan, à s'avancer dans un autre et à subir



F. 61. — Régulateur de M. l'abbé Didelot.

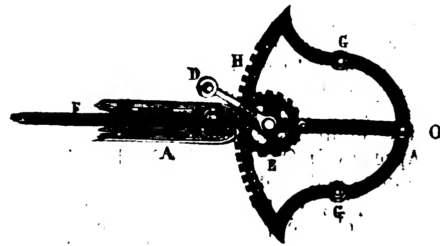


Fig. 62. — Cadran du régulateur de M. l'abbé Didelot.

ainsi constamment un mouvement de translation latérale qui amène une résistance considérable, mais elles tournent et s'avançent librement dans des plans parallèles à à la ligne de traction.

Depuis l'époque des Concours, M. l'abbé Didelot a apporté à sa charrue un perfectionnement notable. Sans quitter les mancherons et sans arrêter son attelage, le laboureur la rend fixe ou mobile à volonté, en sorte que dans les labours qui n'offrent pas de difficultés extraordinaires, il n'est plus besoin de la soutenir dans les tournées. Dès que la raie est commencée, le charretier peut quitter la charrue et suivre son attelage sans autre fatigue que celle de surveiller son instrument.

Aucun détail n'a été négligé dans la construction de cette charrue. On a adopté le soc américain, qui est d'un entretien plus facile et moins coûteux que les anciens socs. Il est entièrement en acier ainsi que le versoir. Les fusées des essieux sont tournées et les moyeux des roues sont alésés. Les roues sont en fer. Le coutre est aciéré et fixé à l'age par un étrier américain, qui offre sur les coutrières ordinaires l'avantage de consolider l'age au lieu de l'affaiblir.

Enfin, tous les organes du tirage, du régulateur et de l'avant-train, où n'entre pas la fonte, mais uniquement le fer forgé, sont montés et ajustés avec un soin extrême et offrent toutes les conditions désirables de solidité et de durée.

M. l'abbé Didelot, pour la génération de son versoir héliçoïdal mathématique, a suivi les principes généraux exposés dans les savantes publications de notre collaborateur M. Grandvoinnet, professeur de génie rural à l'École de Grignon.

Cependant au lieu d'adopter l'hélice absolue et d'un pas toujours égal, comme dans les versoirs Lambruschini et Ridolfi, il a cru devoir préférer un tracé dans lequel les angles qui déterminent l'hélice sont uniformément augmentés pour la partie

antérieure du versoir et uniformément diminués pour la partie postérieure.

Il résulte de cette disposition que la bande de terre est soulevée et se retourne par un mouvement uniformément accéléré sur la partie postérieure. Sa vitesse étant diminuée, elle tombe et se pose de son propre poids quand elle a dépassé le centre de gravité. La pression de la bande de terre sur le versoir diminuant à mesure qu'elle se soulève et qu'elle approche de la position verticale, M. l'abbé Didelot a pensé qu'il importait que le versoir pût opposer des angles aigus. En effet, des essais multipliés ainsi que la théorie, lui ont démontré que si la terre n'exerce plus sur le versoir une pression suffisante, elle dort et ne tarde pas à adhérer à sa surface. C'est cette double considération théorique et pratique qui a motivé le tracé de la partie antérieure du versoir dont nous parlons.

Pour la partie postérieure, au contraire, en tenant compte de la vitesse acquise, il fallait éviter qu'un mouvement accéléré ne vînt à tasser la bande de terre; c'est pourquoi les angles et le pas de l'hélice ont été uniformément diminués. Le versoir peut dès lors abandonner la terre avec la moindre vitesse possible. Une disposition différente, en projetant inutilement la terre, amènerait du reste une dépense superflue de travail.

Les versoirs de M. l'abbé Didelot sont en acier, matière qui, sous un moindre poids, offre beaucoup plus de solidité que la fonte et le fer. L'acier plus dense, plus homogène, après quelques attelées, présente le poli d'une glace et ne s'oxyde que beaucoup plus lentement.

M. l'abbé Didelot construit deux versoirs, l'un plus long pour les labours en terres offrant beaucoup de consistance et un second plus court pour les terres légères.

L'araire de M. l'abbé Didelot coûte 90 fr., et la charrue avec avant-train, 180 fr.

GEORGES BARRAL.

VOYAGE VITICOLE DANS LE PÉRIGORD[1].

Mon cher directeur,

Vous avez déjà mis sous les yeux des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* mon itinéraire, mon odyssée et mes notes du 10 au 18 mai; à partir du 18 mai jusqu'au 22, j'ai dû accomplir une toute autre besogne, à laquelle j'étais bien peu propre, surtout après une course étourdissante.

Après avoir été remercier M. le préfet de sa recommandation dans la tournée que je venais d'accomplir, je me rendis avec M. Romain Bonnet, chargé par la Société d'agriculture d'organiser le Concours vinicole départemental, dans la salle des archives de la préfecture nouvelle, lieu désigné pour le siége du Concours. Ce local, très-convenable d'ailleurs, mais un peu, ou plutôt tout à fait à l'écart des enseignes, des oriflammes et des belles affiches du Concours régional et des Concours municipaux des beaux-arts et de l'industrie, offrait du moins l'avantage de la fraîcheur et du calme d'un cellier.

M. Romain Bonnet y avait déjà fortement avancé le rangement de 346 magnifiques lots de vin, comprenant 1,500 à 1,600 échantillons, sur des étagères à trois gradins, autour de la salle, assez vaste et assez élevée. Chaque arrondissement de la Dordogne : Périgueux, Bergerac, Sarlat, Ribérac et Nontron ayant ses étagères et ses panonceaux, chaque lot portant le nom de sa commune, de son cru, de son propriétaire, chaque échantillon portant son année et parfois sa composition en cépages, ses existences en caves et son prix.

Les cinq arrondissements concouraient pour leurs vins nouveaux rouges, appuyés, comme renseignement de conduite et de solidité, par les vins vieux correspondants et formant série rétrospective.

Puis, sans distinction d'arrondissement venaient les vins blancs ordinaires, et à part, les vins blancs de dessert, puis les eaux-de-vie et vinaigres. Le jury écarta plus tard, avec l'autorisation de la Société d'agriculture, le Concours des vins fins rouges dont le type avait été fixé par erreur à 1860, et celui des vins de coupages. Ces Concours ont été fondus dans celui de l'ensemble des lots de tous vins, réunissant le plus de qualités jointes à l'importance de l'exposition.

Pendant que M. Romain Bonnet consacrait la journée du 19 mai à compléter les classements, les ornements, les impressions du programme et du catalogue avec une admirable précision et une infatigable activité, je dus donner toute ma journée à mes fonctions de juré des produits au Concours régional.

Là MM. Bonnet, président de la Société d'agriculture de la Gironde, E. Thiac, Avy, Petit Laffite et moi, nous n'avions à déguster et à apprécier que 41 lots des produits de la vigne, savoir : 25 lots de vin, 12 lots d'eau-de-vie, 3 lots de vinaigre et un lot de cordons de vignes d'un an, deux ans, trois et quatre ans de dressement et de conduite. C'était bien peu pour un Concours de sept départements, dont quatre occupent le premier rang pour l'étendue de leurs vignes, un, le premier rang des vins du monde (la Gironde), et deux autres (la Charente et la Charente-Inférieure) le premier rang des eaux-de-vie.

Cette défaillance des vins au Concours régional des sept départements, en présence des 346 lots du Concours du seul département de la Dordogne, prouve que les vignobles et les vins de France ne se sentent pas de place convenable dans nos Concours régionaux. Aussi suis-je convaincu que M. le ministre de l'agriculture fera bientôt disparaître cette espèce d'omission à l'égard de notre

[1]. Voir le dernier numéro, p. 346.

plus grande culture spéciale et de notre plus riche produit de consommation et d'exportation.

Quoi qu'il en soit, nous avons trouvé dans la collection des bons vins de Saint-Émilion et de la Mothe-Montravel de M. Marcon, et dans ses spécimens de viticulture à ceps sur cordon, un ensemble méritant largement la médaille d'or énergiquement proposée et soutenue par MM. Thiac et Bonnet, qui ont avec justice enlevé les suffrages du jury; M. Bonnet, en sa qualité de président de la Société d'agriculture de la Gironde, a rappelé que la Société avait depuis longtemps approuvé le système de viticulture importé et perfectionné par M. Marcon, en décernant une médaille d'or à M. Cazenave de la Réole, le père et le promoteur de ce système, excellent dans les palus et dans les sols vigoureux.

Le lendemain 20 mai, le jury du Concours vinicole départemental, composé de MM. de la Vergne, désigné par nous comme secrétaire rapporteur, Cassis, expert dégustateur, tous deux de la Gironde; Benoist du Buis, de la Vienne; Gouguel de la Charente; Romain Bonnet, de la Dordogne, et le Dr J. Guyot, désigné par la Société d'agriculture de la Dordogne et délégué par le ministère de l'agriculture, le jury, dis-je, réuni à huit heures du matin, posa et arrêta les bases de ses opérations en se mettant d'accord avec la Société d'agriculture par l'intermédiaire et le concours de son infatigable et ubiquiste secrétaire perpétuel M. Daussel.

Pendant le temps où le jury était ainsi occupé dans sa salle des délibérations, M. Romain Bonnet ayant complétement terminé son exposition, sérieuse et sévère comme doit être tout ce qui appartient aux véritables et aux plus grands intérêts des populations, le public fut admis à visiter sa richesse vinicole jusqu'à une heure de l'après-midi où le jury entra en fonction de dégustation, pour continuer ce travail jusqu'au 22, à 2 heures de l'après-midi, sans autre interruption que celle nécessitée par de courts repas et par de courtes nuits. Plus de 1000 bouteilles ont été goûtées et regoûtées consciencieusement par les six membres du jury. Nous avions pour ainsi dire repéré nos goûts sur un vin moyen auquel nous avons accordé le chiffre moyen 5. Tout ce qui paraissait au-dessous, à chacun de nous, recevait un chiffre inférieur jusqu'à zéro et tout ce qui semblait meilleur recevait un chiffre supérieur jusqu'à dix.

Chacun de nous fixait ainsi son opinion à part sur son catalogue, vis-à-vis chaque numéro d'échantillon; et lorsqu'il s'agit d'assigner les rangs et les récompenses, les chiffres seuls, totalisés en commun, déterminèrent le rang des concurrents. Dans le cas seulement d'égalité, les échantillons étaient rappelés et regoûtés, puis discutés. Nous avons fait là, en 30 heures, un travail qui en eût mérité 150, et nous sommes tous convaincus que nous avons approché, autant qu'il est possible, de la justice et de la vérité.

Il était donc 2 heures de l'après-midi quand les dégustations furent terminées, et pendant ce temps s'accomplissait la distribution solennelle des prix du Concours régional et du Concours des colons; il nous restait à attribuer 5 médailles d'or, dont une de grand module; 10 médailles d'argent, dont deux de grand module; et 15 médailles de bronze accordées au Concours vinicole départemental de la Dordogne par M. le ministre de l'agriculture; 3 médailles d'or, 7 de vermeil, 8 d'argent et 12 de bronze attribuées à ce Concours par la Société d'agriculture. Cette opération, pendant laquelle M. de Lavergne improvisa son discours d'ouverture, nous conduisit jusqu'à 4 heures. Nous nous hâtâmes de revêtir nos insignes spéciaux et de nous rendre à l'estrade de la distribution solennelle des prix. La musique militaire jouait les dernières fanfares, et au moment où nous montions les gradins, la séance se levait, les dignitaires de l'estrade se levèrent aussi et s'en allèrent, emmenant avec eux la foule et la musique; mais le premier magistrat du département, M. le préfet Ladreit de la Charrière, nous resta ferme, calme et digne. Son esprit élevé et sa raison supérieure ne lui laissèrent pas un instant de doute sur le respect et la protection dus à 96,000 hectares de vignes de son département, produisant 30,000,000 de valeurs et faisant vivre 150,000 de ses habitants. M. le préfet resta seul sur l'estrade, reprit son fauteuil, me plaça à sa droite, M. Daussel à sa gauche, et rouvrit la séance dans le silence et dans le vide pour faire honneur au premier Concours vinicole du département de la Dordogne.

M. de Lavergne prononça d'une voix bien accentuée sa courte mais excellente improvisation, M. Romain Bonnet proclama les prix et, en moins d'un quart d'heure, tout fut dit et tout fut fait, tout fut bien dit, tout fut bien fait sur le Concours des vins de la Dordogne.

L'impression que j'ai ressentie de cette désertion agricole a d'abord été l'étonnement, puis le regret de voir des impatients s'échapper tout simplement, sans doute, pour mettre fin à l'ennui d'une trop longue contrainte, mais n'en manquant pas moins à un devoir essentiel par cette étourderie; puis, cette première impression passée, j'ai éprouvé la satisfaction du débarras d'une mise en scène inutile aux choses positives et portant leur importance et leur grandeur en elles-mêmes, je ressentis le calme de la conscience satisfaite.

La besogne étant finie, après un vigoureux travail, et affranchi de la nécessité de parler, je m'amusai à mon tour, comme un écolier en vacances légitimes, à l'excellent dîner offert par la ville de Périgueux. A la fin de ce dîner des toasts furent portés, à ma grande satisfaction, à l'agriculture, au colonage, à l'industrie, aux arts : mais il ne me vint pas même à l'esprit de faire intervenir la vigne là où elle eût été un hors-d'œuvre. J'étais d'ailleurs exténué et, à mon grand regret, je dus m'anéantir dans un profond sommeil.

Le lendemain matin, de bonne heure, je partis avec M. Maréchal visiter, à son beau domaine de Puyférat, près Saint-Astier, M. Paul Dupont et ses vignobles, que j'avais déjà vus rapidement au mois de février précédent. Quelle n'a pas été ma satisfaction de voir ses vignerons me montrer, sur les tailles que j'avais faites et qu'ils avaient étendues d'après mes conseils, des produits doubles en espérance et des bourgeons deux fois plus forts que sur les tailles traditionnelles. M. Paul Dupont, Mme Bouclier, sa fille, l'une de nos médailles d'honneur pour les vins de Puyférat

(Mme Bouclier s'occupe avec succès d'agriculture, de pisciculture et de sériciculture) M. et Mme Maréchal, leurs enfants, ainsi que leurs vignerons, semblaient convaincus que le problème de l'augmentation de la récolte et de la végétation des vignes de la Dordogne, chez eux du moins, semblait bien loin d'être résolu.

Le 24 je pris congé de M. le préfet de la Dordogne, plein de gratitude et d'admiration pour son caractère et pour son Concours; de M. Bardy de Lisle, maire de Périgueux, et l'un des médecins les plus habiles et les plus distingués de France; de M. Daussel; de M. Romain Bonnet; de M. le D[r] Guilbert; de M. Massoubre, qui sont les plus ardents promoteurs du progrès, et j'emportai, comme à mon premier passage, des regrets sincères et des souvenirs précieux de la Dordogne.

Pardonnez-moi, mon cher directeur, de vous adresser, au lieu d'un bon article, un simple procès-verbal, mais vous avez là une vraie photographie de mes derniers quinze jours en Périgord.

Votre bien affectionné,

D[r] Jules Guyot.

P. S. J'oubliais de vous dire qu'il s'est fait des affaires assez nombreuses et assez importantes à l'exposition vinicole qui est maintenant fondée pour tous les ans, et que l'ancienne réputation des vins rouge et blanc de Bergerac, en première ligne, de Donan, de Saint-Cyprien, de Branthome, de Saint-Astier; en seconde ligne, de Sorges, de Saint-Pantali, de Gants-Rossignol, de Mareuil, etc., était aussi méritée aujourd'hui qu'autrefois.

LA TERRE VÉGÉTALE DU RIETH FRANÇAIS.

« Le Rhin coule dans une plaine d'une uniformité frappante qui, entre Schlestadt et Strasbourg, a une section transversale d'environ 30 kilomètres et qui, plus bas, a rarement moins de 14 à 18 kilomètres. Sur aucun point cette plaine, à laquelle on donne vulgairement le nom de *Rieth* [1], ne dépasse notablement le niveau que les plus hautes eaux du Rhin ont pu atteindre dans son voisinage depuis les temps historiques. C'est dans la même plaine que coule l'Ill. Considérée seulement sur la rive gauche du fleuve, cette basse plaine occupe entre Benfeld et Bischwiller une largeur de 6 à 10 kilomètres. Malgré le peu d'élévation du sol au-dessus des eaux d'inondation, il s'y trouve des villes et de nombreux villages. »

Ainsi s'exprime M. Daubrée à la page 6 de sa *Description géologique du département du Bas-Rhin*. Cette position de la plaine de cette partie de l'Alsace par rapport au Rhin, à l'Ill et à d'autres cours d'eau de moindre importance, fait comprendre de suite que le sol est de nature alluviale. Il est en effet en grande partie constitué par le *locss*, puissant dépôt calcaréo-silicieux, appartenant aux alluvions anciennes qui occupent, dans le seul département du Bas-Rhin, 1,488 kilomètres carrés; c'est-à-dire environ le tiers de la superficie totale du département.

Le *loess*, ou comme on l'appelle encore le *leime*, est le plus puissant de ces dépôts et se rencontre presque sans interruption entre Bâle et Mayence, en formant parfois des couches d'une grande épaisseur. Il en constitue aussi la partie supérieure, en sorte qu'il entre pour beaucoup dans la terre arable de cette région.

Mon attention a été appelée sur ce sujet à la suite d'une excursion faite dans ces contrées avec mon ami et collègue M. Godron, qui y avait été amené par le désir d'approfondir certaines questions de géographie botanique qu'il a récemment traitées devant l'Académie de Stanislas, et qui se rapportent plus spécialement à l'influence que la composition chimique et les propriétés physiques du sol peuvent exercer sur la végétation.

Les matériaux sur lesquels mes recherches ont porté ont été pris sur la rive gauche du Rhin, dans les pâturages situés entre ce fleuve et l'Ill, par conséquent dans le Rieth français, à environ 4 kilomètres de Benfeld (Bas-Rhin). Entre Herbsheim, qui fait partie de ce canton, Obenheim et Gerstheim (canton d'Erstein), s'étend une plaine tourbeuse, traversée dans toute sa longueur par le canal du Rhône au Rhin et remarquable par de nombreux tumuli germains ou gallo-germains, qu'on y trouve établis sans ordre, mais caractéristiques par une forme concentrique d'une grande régularité.

Ce n'est guère que sur ces éminences élevées par l'homme que la végétation est satisfaisante; partout ailleurs on ne trouve que de maigres pâturages, fournissant un foin de mauvaise qualité, connu sous le nom de *foin aigre* [1], et attestant une stérilité qui heureusement n'est que relative; car, ainsi qu'on le verra par les résultats qui vont suivre, il faudrait peu d'efforts et peu de frais pour féconder ce sol en apparence si ingrat, et pour convertir ces tourbières en terres arables, attendu que l'agent capable de détruire l'acidité du sol et de déterminer l'érémacausie des détritus végétaux qui l'encombrent, la chaux s'y trouve sous la main, c'est-à-dire à quelques centimètres au-dessous du gazon.

Les matériaux sur lesquels ont porté mes investigations ont été pris par M. Godron,

1. Nom qui, en réalité, ne s'applique qu'à la partie qui est située entre l'Ill et le Rhin.

1. Confér. la brochure intitulée : *Des prairies naturelles en Alsace et des moyens de les améliorer*, par Nap. Nicklès. — Strasbourg, 1839.

sur le même point dans la plaine qui s'étend derrière Herbsheim, non loin de la Belle-Source. Ils consistent :

1° En terre végétale prise immédiatement sous le gazon ;

2° En une terre grise recueillie un décimètre plus bas ;

3° En une terre blanchâtre, le *loess* proprement dit, puisée à environ un demi-décimètre au-dessous du n° 2, à l'endroit marqué par la différence des couleurs qui caractérisent les deux couches.

Ces trois terres renferment les mêmes éléments, mais dans des proportions fort différentes. N° 1 ne fait pas effervescence avec l'acide chlorhydrique ; au contraire, n°s 2 et 3 donnent, dans ces circonstances, un abondant dégagement de gaz carbonique.

Les principes dont la présence a pu être reconnue au moyen de l'analyse qualitative sont :

L'acide carbonique ; — silicique ; — phosphorique. — Les oxydes de calcium ; — de magnésium ; — de potassium ; — de sodium ; — ammonium ; — — aluminium ; — de fer et de manganèse.

Enfin, du sable siliceux ; — de l'eau ; — de la matière organique.

Le n° 3 est à peu près exempt de cette dernière, qui se rencontre surtout dans n° 1, qu'on voit pétri de fibrilles radiculaires.

De plus, dans n° 1 ou terre végétale, il y avait quelques fragments de pierre calcaire ou siliceuse.

Chaque échantillon a été séché à l'étuve à 100° centigrades ; la perte éprouvée a été considérée comme de l'eau hygrométrique ; il en a été tenu compte dans le calcul des résultats analytiques résumés plus bas.

La chaux a été considérée comme unie à l'acide carbonique, ce qui n'est peut-être pas absolument exact, une très-minime partie de cette base ayant pu se trouver à l'état de silicate.

Il peut en être de même de la magnésie qu'on n'y rencontre du reste qu'en très-faible proportion :

100 parties séchées à l'air contiennent :

	Loess. (N° 1.)	Terre intermédiaire. (N° 2.)	Terre végétale. (N° 3.)
Sable inerte	56.71	60.49	75.51
Silice assimilable	1.30	1 00	0.75
Carbonate de chaux	27.65	17.42	1 20
— de magnésie	3.50	2.53	1 00
— de protoxyde de fer	"	6.65 [1]	10.45
Alumine. } Sesquioxyde de fer }	4.05	traces sensibles.	"
Eau	6.35	2.96	3 70
Potasse, soude, ammoniaque, manganèse. } Acide azotique et phosphorique, chlore et perte }	0 44	8.95	7.39
Matières organiques	traces.	(compris ci-dessus)	(compris ci-dessus)
	100.00	100.00	100.00

A l'inspection de ce tableau, on est d'abord frappé de ce premier fait, savoir que, dans n° 1 ou terre végétale, le fer se trouve exclusivement à l'état de *protoxyde*; que, dans n° 2 ou terre intermédiaire, il est à l'état de protoxyde et de sesquioxyde ; et enfin que n° 3, qui est la terre vierge, ne contient ce métal que sous la forme de sesquioxyde.

Les formes diverses que le fer affecte dans ces trois échantillons de terre, s'expliquent par la nature même des fonctions que chacun d'eux a remplies ; car on remarquera sans peine que le lot de terre qui contient le plus de protoxyde est aussi le plus riche en matières organiques ; que celui qui ne renferme que du sesquioxyde n'a jamais concouru à la végétation ; qu'enfin l'échantillon n° 2, intermédiaire entre les deux autres, participe aussi des deux en ce qu'il renferme l'élément fer à l'état de protoxyde et à l'état de sesquioxyde [1].

La présence de ce dernier dans le loess pur n'ayant jamais nourri de plante d'aucune sorte, son absence dans la terre végétale proprement dite constitue des faits à l'appui du rôle que M. Kuhlmann assigne au sesquioxyde de fer dans la terre arable (comptes rendus des séances de l'Acad. des sciences, t. XLIX, p. 257 et 433). Après avoir reconnu la facilité avec laquelle, en présence des matières organiques, cet oxyde passe à un degré inférieur d'oxydation, il dit : « Cet oxyde peut servir à transporter de l'air sur les matières organiques et en hâter la destruction. Il fait, en quelque sorte, fonction de réservoir d'oxygène se remplissant aux dépens de l'air au fur et à mesure qu'il se vide au profit de la combustion des corps combustibles. »

Cependant la présence du sesquioxyde de fer ne suffit pas pour remplir complétement ce rôle épurateur, les prairies tourbeuses

1. Bien qu'on ait calculé le fer à l'état de carbonate de protoxyde, il va sans dire que par là on n'entend pas préjuger l'état sous lequel FeO est contenu dans la terre en question ; il est possible, en effet, qu'il s'y trouve, en tout ou en partie, engagé dans une combinaison organique fournie par les détritus végétaux.

1. Cette situation des trois espèces de terre est tellement tranchée que sa connaissance pourrait utilement servir dans un cas de chimie légale. La terre qui n'a pas servi à la végétation, c'est-à-dire le loess pur, est exempte de protoxyde de fer, tandis que les deux autres en contiennent soit à l'état pur, soit à l'état de mélange avec le sesquioxyde.

Pour mettre ces faits en évidence, il faut se garder d'attaquer avec de l'acide chlorhydrique qui contient, le plus souvent, assez de chlore libre pour faire passer le protoxyde de fer à un degré supérieur d'oxydation.

Mieux vaut employer de l'acide sulfurique pur après avoir délayé dans un peu d'eau la matière à examiner. On chauffe ensuite, on filtre et on traite par les réactifs attitrés, c'est-à-dire par le prussiate jaune ou le prussiate rouge depuis longtemps connus et dont l'emploi rationnel permet facilement de reconnaître quel est le degré d'oxydation du fer en présence, s'il s'agit de protoxyde, de sesquioxyde ou d'un mélange des deux.

du Rieth en sont la preuve. Ce qui leur manque, ce n'est pas le fer, mais bien une matière capable soit d'empêcher le protoxyde de fer dérivé du sesquioxyde d'entrer en combinaison avec la substance organique et de se dérober ainsi à l'action de l'air, soit de chasser ce protoxyde de ces combinaisons lorsque par hasard il s'en est produit.

Si les prairies du Rieth sont, en ce moment, impropres à une bonne culture, si les populations de cette contrée sont dans une situation moins prospère que celles de la rive droite de l'Ill, cela tient donc, en grande partie, à l'absence d'une matière alcaline, tout au moins du calcaire. Un marnage ferait l'affaire. Par la chaux qu'il amènerait, il produirait nécessairement une série de résultats utiles que nous allons résumer.

1° La chaux neutraliserait les acides formés par les détritus végétaux;

2° Elle déplacerait ainsi le protoxyde de fer combiné à ces acides ou bien encore :

3° Elle empêcherait pareille combinaison de s'effectuer. Par conséquent, le protoxyde de fer, demeuré ou redevenu libre, attirerait de nouveau l'oxygène pour le reporter sur les détritus végétaux et produire ainsi ce jeu de navette dont nous avons parlé ci-dessus;

4° En alcalinisant le sol, la chaux rend celui-ci apte à développer, aux dépens des éléments de l'eau et de l'air, de l'azotite et de l'azotate d'ammoniaque, substances éminemment fertilisantes, et dont la production en grand est toujours un problème non entièrement résolu [1];

5° Enfin, par la même raison, la chaux déterminerait l'absorption de l'oxygène de l'air et, par conséquent, l'érémacausie de la matière organique d'où résulterait une source d'acide carbonique fort utile à la végétation [2].

C'est donc du calcaire qu'il faut au Rieth pour le délivrer de ses tourbières. Heureusement cette précieuse matière n'est pas loin, puisqu'elle se trouve sous la main à un ou deux décimètres au-dessous du gazon et qu'elle pourrait être mise au jour moyennant un simple labourage. C'est en mélangeant le sol superficiel avec le loess sous-jacent qu'on donnera au premier les éléments qui lui manquent pour produire les effets utiles énumérés ci-dessus.

Cette opinion, d'ailleurs, n'est pas basée sur une hypothèse, puisque partout où le sol du Rieth a été remanié, la végétation est plus riche que sur les points abandonnés à eux-mêmes; on en voit la preuve sur les

1. Production spontanée de l'azotite d'ammoniaque, (*Journal de pharmacie et de chimie*, 1862, t. XLII. p. 340 et 437.)

2. *V.* à cet égard notre mémoire sur les eaux du canal de la Marne au Rhin au port de Nancy. (*Mém. de l'Acad. de Stanislas*, 1862, p. 418.)

tertres ou tumulus gallo-romains dont nous venons de parler [1].

Du reste, les habitants du Rieth connaissent instinctivement les services que les alcalis peuvent rendre à leurs terres, car ils ne manquent pas, à l'automne, de pratiquer l'écobuage. Brûlant une partie du gazon tourbeux pour répandre sur le reste la cendre produite, ils neutralisent, en partie du moins, l'acidité qui a fait obstacle à une bonne exploitation et atténuent quelque peu les conséquences de l'abandon où se trouvent les richesses que le Rhin a déposées immédiatement sous la terre végétale de leurs prairies [2].

J. Nicklès,
Professeur à la faculté des sciences de Nancy.

1. La réunion de la chaux avec l'oxyde de fer se trouve pleinement réalisée dans la terre végétale d'une bonne partie des environs de Nancy et de Metz, partout où la terre arable a été formée par le concours du calcaire oolithique et des marnes du lias, si ferrugineuses comme on sait. De couleur bleue tant qu'elles sont en place, elles jaunissent peu à peu au contact de l'air; ce n'est qu'alors qu'elles deviennent aptes à concourir à la végétation ; aussi les praticiens du pays ne les emploient-ils qu'après les avoir fait séjourner à l'air, et leur avoir ainsi fait perdre leur couleur bleue.

On devine que ce changement de couleur est dû au fer : en effet, les marnes bleues le contiennent à l'état de sulfure qui est noir, mais qui au contact de l'air devient rouge en passant à l'état de sesquioxyde $Fe^2 O^3$.

On voit une preuve de ce fait dans les briques qui ont été confectionnées avec les marnes bleues. Rouges à l'extérieur par suite d'une oxydation superficielle produite pendant la cuisson, elles renferment souvent un noyau noir ou bleu dû à la terre primitive que l'oxygène n'avait pas pu atteindre.

Jusqu'ici je n'ai pas rencontré de protoxyde de fer dans la terre végétale argilo-calcaire des terrains jurassiques, et cela se comprend, puisque le protoxyde de fer ne tarde pas à passer à l'état de sesquioxyde lorsqu'il est libre et que la chaux l'empêche de se combiner, ou ne manque pas de le mettre en liberté toutes les fois qu'il est entré en combinaison.

Si, par sa tendance à transporter de l'oxygène sur le sol et à favoriser la combustion des détritus organiques, l'oxyde de fer concourt utilement à la fertilité de la terre arable, il n'y concourt pas moins par sa couleur; car en teignant nos champs en brun, il les rend aptes à absorber plus facilement la chaleur solaire.

C'est à cet heureux concours du fer d'une part et de la chaux de l'autre que nos prés doivent d'être exempts de tourbe et même de mousse: malheureusement il leur manque du sable. Dénuées de cet utile *diviseur*, les terres en question sont très-fortes et douées d'une plasticité et d'une adhérence qui les rend difficiles à labourer.

Il n'en sera pas de même des prairies du Rieth, lorsqu'on se sera avisé de les défoncer de façon à mettre au jour leur sous-sol calcaire et sableux et de le mêler avec la terre végétale; car, on l'a déjà vu, l'argile n'y est pas en excès, tandis que le sable, le calcaire et l'oxyde de fer sont dans de bonnes proportions.

2. L'écobuage se comprend, à Gérarmer (Vosges), dans le Grésivaudan (Alpes), et en général dans les pays où, luttant contre un terrain siliceux, le cultivateur ne peut se procurer qu'à grands frais du calcaire ou de la marne. Là les mousses sont dans leur élément et ne contribuent pas peu au développement des tourbières dont le seul avantage est de fournir aux habitants un assez mauvais combustible ne donnant que des cendres peu alcalines.

LA CHARRUE DE MM. GARNIER ET COUÉ.

On remarquait aux derniers Concours régionaux de Tours et d'Evreux, une charrue perfectionnée sortie des ateliers de MM. Garnier et Coué, constructeurs à Redon (Ille-et-Vilaine). Cet instrument a été favorablement apprécié, dans les essais publics, pour la régularité et la perfection de son travail, obtenu avec une dépense de force relativement minime de la part de l'attelage et de l'homme qui le dirigeait.

La charrue Garnier et Coué (fig. 63) doit sa supériorité à l'étude raisonnée dont toutes les pièces qui la composent ont été l'objet, pour la forme et l'agencement, de la part des constructeurs. Ainsi, en ce qui concerne l'action du corps de charrue, par exemple, les constructeurs se sont préoccupés seulement de l'établir de manière à trancher, détacher et retourner un cube de terre de dimensions déterminées, le plus complétement et avec le moins d'efforts possible, sans compliquer la question par la recherche d'une forme plus ou moins propre à briser la motte. Cette addition au problème n'eût fait que l'embrouiller; car le sol, retourné convenablement, s'émiette de lui-même par ce seul fait, et le parallélipipède de terre, bien posé sur l'un de ses angles, achève de se pulvériser en s'affaissant. Ils ont donc rétréci l'avant-corps de leur charrue jusqu'aux limites tracées par la résistance à vaincre, afin que l'arête extérieure du cube soit soulevée, tandis que l'arête intérieure reste sur le sol, où elle forme charnière, autour de laquelle le retournement de la bande s'effectue. Ils ont ainsi obtenu une coupe du versoir A, qui a été généralement approuvée par les hommes compétents.

Toutes les parties sujettes à une usure rapide, le soc C, de forme américaine, le versoir et le sep, sont disposées de manière à être facilement remplacées sans occasionner de dérangement dans la marche de la

Fig. 63. — Charrue de MM. Garnier et Coué.

charrue. Pour cela, elles ne forment pas assemblage entre elles, et ne sont fixées par des boulons qu'à l'étançon ou bâti B. Le versoir s'attache à l'avant à cet étançon, et à l'arrière à un arc-boutant rigide qui le soutient.

Ce versoir, d'une seule pièce, léger, facile à placer, peut être dégrossi à la meule, et procurer ainsi à l'acquéreur une économie de temps considérable, en marchant, dès le premier jour, comme s'il avait un mois de service; sa large surface, rasant le sol horizontalement, maintient la terre et fait toujours la raie bien nette et parfaitement tracée.

Les deux roues H I, d'inégale grandeur, sont montées chacune sur un essieu séparé coudé K L, et peuvent s'élever et s'abaisser indépendamment l'une de l'autre. La grande roue H est fixée par une menotte J à l'extrémité d'une tige horizontale qui permet son écartement latéral suivant la largeur de la bande à prendre; la profondeur du labour est mesurée par l'élévation de la petite roue I au-dessus du soc. Au moyen de ces deux roues et du régulateur, composé du poinçon F, fixé en M par une menotte, et du cadran E, la charrue, abandonnée pour ainsi dire à elle-même, fait un labour d'une régularité parfaite et qui ne laisse rien à désirer. Le travail de l'homme se borne à guider la marche des animaux et à exécuter la manœuvre nécessaire pour tourner à l'extrémité des raies.

Le coutre N est maintenu par une bride ayant la forme de l'étrier américain.

Les principaux avantages de la charrue Garnier et Coué consistent dans la facilité de son règlement, qui peut être effectué par l'ouvrier le moins habitué à manœuvrer les charrues, et dans le peu de tirage qu'elle exige. Un seul cheval ne se fatigue que modérément pour lui faire faire la même quantité de travail que produirait toute

autre charrue, même une Dombasle, attelée de deux chevaux.

Supposons les deux roues enlevées, l'age un peu allongé et la tête de la charrue abaissée, on aura un araire d'une grande précision et d'une grande solidité, et dont le régulateur présentera l'avantage de ne point traîner le fumier, comme le font les régulateurs à crémaillère. Enfin, on peut encore placer cette charrue sur un age droit pour aller sur l'avant-train ordinaire.

La charrue que représente notre dessin (fig. 63) a des dimensions calculées pour un labour ordinaire, à 0m.25 de profondeur; MM. Garnier et Coué en construisent d'après le même système de beaucoup plus fortes, capables d'opérer des labours très-profonds et des défrichements, jusqu'à des profondeurs de 0m.35 à 0m.40. Ces dernières ont déjà fait leurs preuves dans les landes de Bretagne, et nous ne trouvons rien de mieux, pour les faire apprécier par nos lecteurs, que de rapporter ici le jugement exprimé sur leur compte par un agriculteur de Kercadio, qui en a fait très-souvent usage.

« J'ai défriché cette année, écrit M. Ch. Pieau aux constructeurs, cinq hectares de terre autrefois cultivés, mais que la négligence des fermiers avait depuis longtemps laissés convertir en lande. Cette lande était d'autant plus difficile à labourer qu'elle était couverte de cette petite espèce de bruyère, dont les nombreuses racines enchevêtrées ne peuvent presque pas être tranchées par le coutre, devant lequel elles cèdent, surtout quand la terre est très-humide. Puis il restait de nombreuses traces d'anciens sillons irréguliers qui rendaient la difficulté encore plus grande. J'ai cependant réussi à faire avec votre charrue profonde un travail tellement régulier que les cultivateurs des communes voisines venaient exprès le visiter et disaient n'avoir jamais vu de labours aussi parfaits. D'après la longueur du jour, les quatre chevaux que j'attelais à cette charrue travaillaient huit à dix heures et n'étaient pas fatigués. Notez que toujours un de ces quatre chevaux est un de mes poulains de deux ans que je dresse ainsi. J'avais essayé de défricher avec une charrue Dombasle numéro 2; mais j'étais loin d'être satisfait du résultat; et, tant que je m'en suis servi, je n'ai jamais pu faire travailler quatre forts chevaux plus de quatre à six heures par jour tant ils fatiguaient. D'ailleurs mon garçon ne pouvait lui-même résister plus longtemps. En outre la bande, au lieu de s'incliner, comme avec votre charrue, régulièrement aux deux tiers et former une arrête vive, restait debout et était souvent lancée par fragments à une certaine distance.

« Loin de moi la pensée d'attribuer ces mauvais résultats à la charrue Dombasle, si justement renommée; car, dans mon opinion, il y avait bien plus de la faute du laboureur que de celle de l'instrument. Je suis dans une contrée arriérée comme agriculture, et ma commune l'est encore plus que les autres. Aussi est-il presque impossible de trouver des garçons de charrue tant soit peu habiles, puisque dans le pays on se sert encore du vieil *erer* breton, et que les quelques charrues construites par les charrons de village sont plus défectueuses encore s'il est possible. Mais quand j'ai mis entre les mains de mon premier garçon votre charrue, et qu'il a vu que sans se fatiguer, sans autre soin que celui de régler la profondeur et la largeur (ce qu'il a promptement appris à faire), il exécutait un travail excellent et que ses chevaux ne fatiguaient pas, il était dans l'enthousiasme. Et il en résulte pour moi cet avantage que maintenant nous ne reculons plus pour entreprendre un défrichement, travail si redouté auparavant, à cause de la fatigue que l'ignorance de l'homme occasionnait aux attelages et à lui-même avec les autres instruments. »

Les prix des charrues de MM. Garnier et Coué varient de 40 à 80 fr. La charrue ordinaire vaut 50 fr. C'est celle que nous représentons et qui a obtenu cette année une médaille d'argent au Concours régional d'Évreux, et une médaille d'or à celui de Tours.

A. FERLET.

LES VIGNOBLES DU DÉPARTEMENT DE LA SAVOIE.

Les vignobles sont une des cultures importantes du département de la Savoie. Ils occupent la base de toutes les montagnes bien exposées. — Les cépages les plus répandus dans cette contrée sont surtout les suivants :

La *Mondeuse*. — Raisin noir, donnant un vin de bonne qualité, mais mûrissant souvent d'une manière incomplète.

Le *Persan*. — Raisin noir, allongé, donnant un bon vin, mais fortement attaqué par l'oïdium.

La *Douce noire*. — Produit très-abondant, peu exposé à la coulure, peu atteint par l'oïdium, mais donnant un vin médiocre. Ce raisin est une des nombreuses variétés du Gamais.

Le *Pinot noir* et le *Gamais* de Bourgogne ont été introduits depuis quelques années. Ils réussissent bien lorsqu'ils ne sont pas mélangés avec la *Mondeuse* qui mûrit beaucoup plus tard.

Les vins de la Savoie ont une certaine analogie avec ceux du Beaujolais. On leur reproche de manquer souvent de bouquet, de présenter un peu d'acidité et de ne pas offrir une durée suffisante.

Ces défauts tiennent en grande partie à

la maturité insuffisante de la *Mondeuse*, puis aussi et surtout à une vinification vicieuse. Les raisins ne sont pas écrasés avant d'être placés dans la cuve; la fermentation est troublée par une opération plusieurs fois répétée et qui consiste à faire plonger le marc dans le moût; les cuves ne sont pas privées d'air; la fermentation n'est pas assez prolongée; enfin et surtout les vins ne sont soumis à aucun soutirage.

Malgré ces imperfections, on trouve en Savoie quelques bons vins. Les meilleurs crus sont ceux de Montmeillan, d'Arbin, de Cruet et de Saint-Jean de la Porte. — Les vins blancs nous ont paru avoir en général une qualité supérieure à celle des vins rouges. Les vins secs et les vins doux de Chignier sont surtout remarquables.

Les vignobles de la Savoie sont soumis à deux modes de culture complétement différents : on y trouve les *vignes basses* et les *hautins* que nous allons examiner séparément.

Les Vignes basses.

Ces vignes occupent les terrains secs et brûlants situés à la base des montagnes et peu susceptibles de donner d'autres récoltes. — La Mondeuse est le cépage qui forme presque exclusivement ces vignobles.

Le mode de culture présente une grande analogie avec celui de la Bourgogne. — Les ceps sont placés confusément à une distance moyenne de $0^{m}.66$, — ce qui porte le nombre des ceps à environ 15,000 à l'hectare. La plantation est faite au moyen de crossettes disposées d'abord en lignes et à grandes distances; puis les ceps sont multipliés et rapprochés d'année en année au moyen de provignage.

Les ceps arrivés à l'âge adulte présentent la forme indiquée par la figure 64. Ils portent chaque année deux coursons taillés à deux yeux. On leur applique un ébourgeonnement pratiqué au moment de la floraison. Lors de cet ébourgeonnement on pratique aussi une autre opération contre laquelle on ne saurait trop s'élever et qui consiste à enlever les feuilles placées à la base des bourgeons au-dessous des grappes. Ces ceps sont soumis à l'échalassement; mais, par économie, on ne pourvoit de ces supports que le tiers environ de tous les ceps, en choisissant de préférence les plus vigoureux. Ces échalas ne sont pas déplacés chaque année.

Pour remplir les vides résultant de la mortalité, et aussi pour entretenir la vigueur dans le vignoble, on a recours au provignage. On provigne ainsi environ 180 ceps par hectare, lesquels produisent chacun trois nouveaux ceps. Ces nouveaux provins sont pourvus chacun d'un échalas, d'où il résulte l'emploi d'environ 5,500 échalas par hectare. On emploie pour le provignage de 180 ceps environ 10 mètres cubes de fumier. C'est la seule fumure qui soit appliquée à ces vignobles.

La culture du sol est faite à bras d'hommes. Elle se compose d'un labour pratiqué en mars, à environ $0^{m}.15$ de profondeur; et d'un binage donné en juin, et qui ne pénètre pas au delà de $0^{m}.04$. Lorsque les pentes sont rapides, ce qui a lieu le plus souvent, il faut en outre remonter chaque année vers le sommet les terres entraînées vers la base par l'action des eaux.

Voici le compte de ce mode de culture par hectare et par an :

DÉPENSES.		
Culture du sol.		
Un labour en mars	54	
Un binage en juin	27	
Remonter la terre au sommet	40	
	121	121
Fumure.		
10 mètres cubes de fumier, à 13 fr. l'un, y compris le transport et la répartition		130
Opérations diverses appliquées aux ceps.		
Taille et façon des sarments	23	
Ébourgeonnement, frais payés par le produit	0	
Attache des bourgeons. { Main-d'œuvre. 13.35 ; Paille. 6.65 }	20	
Provignage. { 180 creux donnant chacun trois provins. 27 fr. ; Combler les creux. 12 }	39	
	82	82
Échalas.		
5,500 échalas par hectare. Leur durée est de 10 ans, ou par an 550 échalas, à 40 fr. le mille		22
Vendange		27
Vinification		10
Loyer du sol, à raison de 7,000 fr. l'hectare, à 5 pour 100		350
Intérêt du matériel pour la vinification, vaisseaux vinaires et bâtiments		40
Impositions		10
		812
PRODUITS.		
30 hectolitres de vin, à 35 fr. l'un		1,050
Dépense		812
Bénéfice net		238

Le capital employé à cette culture donne un intérêt d'environ 29 pour 100.

Ce mode de culture donne, comme on le voit, d'assez beaux bénéfices, malgré ses imperfections. Toutefois, nous avons pensé qu'on pourrait obtenir encore de meilleurs résultats à l'aide des améliorations suivantes, que nous avons proposées dans les leçons qui nous ont été demandées à Chambéry.

1° Substituer la culture en lignes à la plantation confuse, afin de rendre les frais de culture moins coûteux. Laisser un intervalle de 1 mètre entre les lignes et $0^{m}.66$ entre les ceps sur les lignes, de façon à placer environ 15,000 ceps à l'hectare;

2° Remplacer les échalas, dont le nombre

est insuffisant, par des supports composés de deux fils de fer;

3° Soumettre les ceps à la forme en treille sur un seul bras[1];

4° Doubler la fumure habituellement employée, en suppléant par des chiffons de laine à l'insuffisance des fumiers. Appliquer cette fumure tous les trois ans. — Répandre les engrais au milieu de l'intervalle qui sépare les lignes;

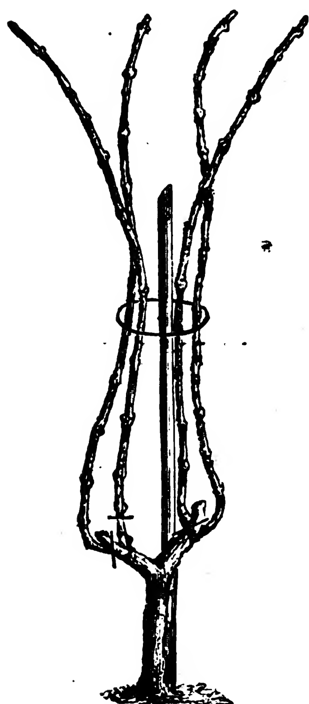


Fig. 64. — Vigne basse de la Savoie avant la taille.

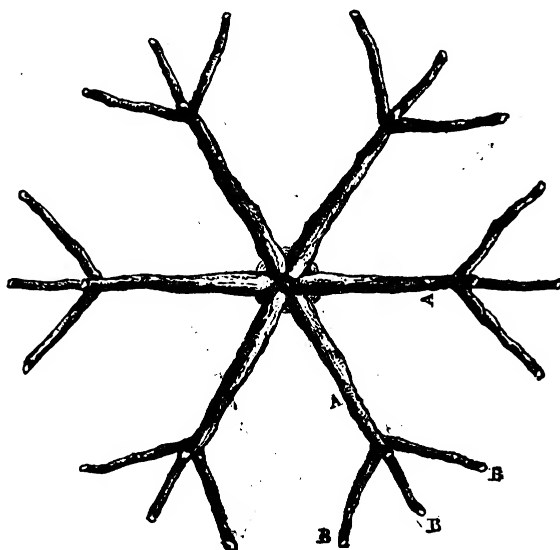


Fig. 65. — Tête d'érable champêtre destiné à recevoir une vigne en hautin, vue en dessus.

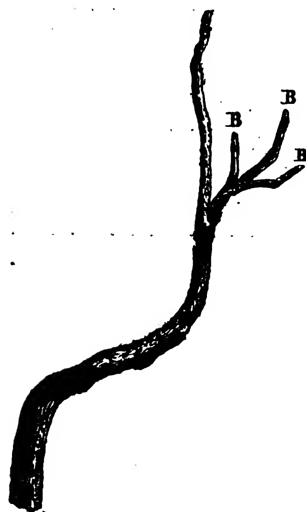


Fig. 66. — Branche principale d'une tête d'érable disposée pour recevoir une vigne en hautin.

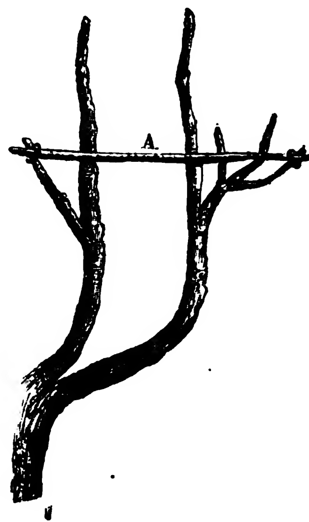


Fig. 67. — Cerceau suppléant à l'absence de valets.

5° Remplacer le provignage par la plantation de plants enracinés pour combler les vides accidentels qui peuvent se produire. L'augmentation de la fumure et la bonne culture du sol suffiront pour entretenir la

1. Voir, pour l'application de ces trois modifications, le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 5 mai 1863.

vigueur des ceps, sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours pour cela au provignage annuel et très-coûteux de 180 ceps par hectare;

6° Substituer la charrue Messager aux bras de l'homme pour la culture du sol, partout où la pente du sol permet l'emploi de cet instrument[1], et augmenter le nombre des binages;

7° Appliquer aux ceps les opérations d'ébourgeonnement, de palissage, de pincement, de rognage et d'effeuillement décrites dans le *Journal d'Agriculture pratique* [2].

Non-seulement les modifications que nous proposons peuvent être appliquées lors de la création d'un vignoble, mais on peut aussi y soumettre une vigne déjà âgée et dont les ceps sont plantés confusément. Il suffit pour cela de pratiquer un provignage général destiné à distribuer les nouveaux ceps à la place qu'ils doivent occuper. On peut déjà obtenir une récolte importante pendant le premier été qui suit cette opération. Nous avons vu cette année à Cruet, près Chambéry, un très-remarquable exemple de cette transformation, opérée sur une



Fig. 68. — Sarment fructifère de vignes en hautin de la Savoie, sur bois vivant, avant la taille.

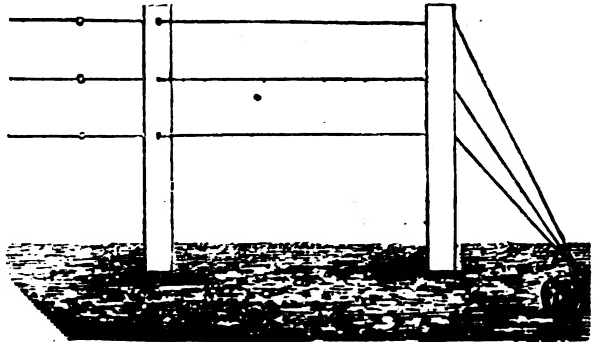


Fig. 69. — Support des vignes en hautin de la Savoie, sur bois mort et sur treillage.

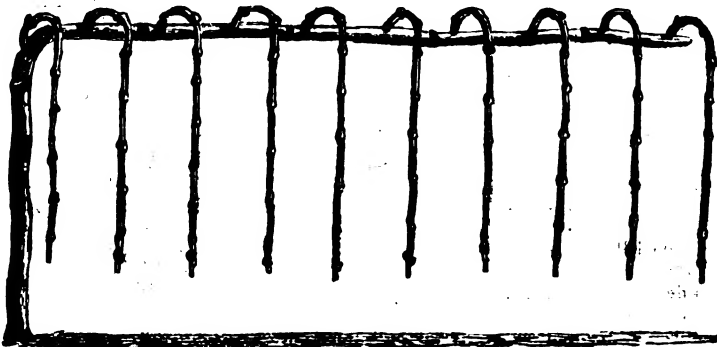


Fig. 70. — Vigne en hautin de la Savoie sur bois mort, après la taille d'hiver, isolée de son support.

surface de plusieurs hectares, par M. Fleury-Lacoste, un des viticulteurs les plus distingués de la région.

Nous donnons ici le compte de culture, par hectare et par an, du vignoble soumis aux modifications que nous venons d'indiquer.

1. Voir, pour cette question, le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 20 mai 1863, page 624.
2. N° du 5 mai 1863.

DÉPENSES.

Culture du sol à la charrue.

Un labour en mars	6	
Un labour à bras d'homme sur les lignes	18	
1er binage fin de mai	6	
2e binage en juillet	6	
	36	36.00
Fumure.		
60 mètres cubes de fumier tous les trois ans, à 12 fr. l'un, y compris le transport = 720 fr., ou par an.	240	
Ouvrir une raie entre les lignes avec le buttoir 3 fr., ou par an	1	
Répartir le fumier dans les raies 12 fr., ou par an	4	
Recouvrir le fumier à l'aide du labour	0	
	245	245.00
Supports en fils de fer		76.75
Opérations diverses appliquées aux ceps.		
Taille et façon des sarments	23	
Attacher les ceps et les archets	30	
Osier pour attacher	30	
Ébourgeonner avant la floraison	30	
Attacher les bourgeons, pincer, paille pour attacher	30	
Rogner les faux-bourgeons	12	
Effeuiller en septembre	12	
	167	167.00
Vendange		30.00
Vinification		15.00
Loyer du sol		350.00
Intérêt du matériel pour la vinification		40.00
Impositions		10.00
		969 75

PRODUITS.

45 hectolitres de vin, à 35 fr. l'un	1,575.00
Dépenses	969.75
Bénéfice net	605.25

En adoptant les améliorations que nous proposons, le capital consacré à cette culture donnerait un intérêt d'environ 63 pour 100.

Si la pente du sol s'oppose à l'emploi de la charrue, le compte de culture sera modifié de la manière suivante :

DÉPENSES PAR HECTARE ET PAR AN.

Culture du sol à bras d'homme.

Un labour en mars	54	
Remonter la terre au sommet	40	
Deux binages en mai et juillet, à 27 fr. l'un	54	
	148	148.00
Fumure.		
Fumier, par an	240	
Ouvrir les rayons, par an	10	
Répandre le fumier, par an	6	
	256	256.00
Supports en fils de fer		76.75
Travaux divers appliqués aux ceps		167.00
Vendange et vinification		45.00
Loyer du sol et impositions		360.00
Intérêt du matériel pour la vinification		40.00
		1,092.75

PRODUITS.

45 hectolitres de vin, à 35 fr. l'un	1,575.00
Dépenses	1,092.75
Bénéfice net	482.25

Le capital employé à cette culture donnerait encore un intérêt d'environ 44 p. 100.

L'emploi des abris en toile contre les gelées tardives et la coulure décrits dans ce journal[1] serait aussi d'une grande utilité au moins pour les vignes basses de la Savoie les plus exposées à ces intempéries.

On évalue en moyenne, dans cette région, la perte résultant des gelées tardives et de la coulure à l'équivalent de trois récoltes complètes en dix ans. — Or si nous portons ces récoltes seulement à 30 hectolitres chacune par hectare, nous aurons 90 hectolitres à 35 fr. l'un, $= \frac{3150}{10} =$ 315 fr. de perte par an et par hectare. Les abris coûtent seulement 256 fr. par hectare et par an ; leur emploi donnerait donc lieu à un bénéfice annuel de 59 fr.

Les Hautins.

Les médiocres résultats donnés par ce mode de culture dans quelques localités, et surtout la qualité inférieure du vin résultant de l'élévation des grappes au-dessus du sol, nous avaient fait considérer cette méthode comme peu recommandable. Mais nous avons pu l'étudier en détail cette année dans la Savoie, et les énormes bénéfices qu'elle y donne nous engagent à appeler sur elle la sérieuse attention des viticulteurs placés sous l'influence d'un climat au moins aussi chaud que celui des basses vallées de la Savoie.

Les hautins disposés en lignes parallèles, assez distantes les unes des autres, sont associés à la culture des plantes agricoles, telles que les céréales, les fourrages, etc. qui occupent le sol jusqu'au pied des ceps. Pour que la terre puisse nourrir à la fois ces deux sortes de récoltes, on ne place les hautins que dans les sols assez riches, là où la vigne poussera avec assez de vigueur pour acquérir des dimensions qui permettront de l'élever assez au-dessus de la surface du sol. On choisit d'ailleurs pour ce mode de culture des cépages naturellement vigoureux. En Savoie, ce sont particulièrement le *Persan* et la *Douce noire* qui ont cette destination.

Les hautins sont soumis à deux modes de culture différents : les *hautins sur bois vivant*, et les *hautins sur bois mort* ou *sur treillage*.

Hautins sur bois vivant. — Ces sortes de hautins sont établis de la manière suivante, en vue d'en obtenir les meilleurs résultats :

Les espèces d'arbres choisis pour supporter ces vignes doivent être rustiques ; leur feuillage doit produire le moins d'ombrage possible ; ils doivent supporter les élagages fréquents, présenter une longue durée et avoir des racines peu traçantes. L'érable champêtre remplit le mieux ces diverses conditions et c'est l'arbre le plus

1. *Journal d'Agriculture pratique*, n° du 20 janvier 1864, p. 79.

généralement adopté en Savoie pour cette destination.

On choisit pour la plantation, des arbres dont la tige présente une circonférence d'environ 0m.10 à 1 mètre au-dessus du sol, et l'on coupe la tige à 2m.20 de hauteur. Ces arbres sont plantés en lignes parallèles distantes de 7 mètres, si elles peuvent être dirigées du sud au nord ; de 14 mètres, si elles sont dirigées du levant au couchant. — On fait, pour planter ces arbres, des trous de 1 mètre de diamètre et de 0m.60 de profondeur. On leur applique d'ailleurs tous les soins destinés à favoriser leur prompt et vigoureux développement.

On plante un cep à 1 mètre de distance de chacun des arbres et sur l'axe de la ligne de plantation.

On procède ensuite d'année en année à la formation de la tête des arbres. — Cette tête doit présenter, lorsqu'elle est complétement établie, la forme d'un gobelet de 2 mètres de hauteur sur un diamètre égal. — Ce gobelet se compose de six branches principales A (fig. 65), portant en dehors et vers le milieu de leur longueur une branche divisée en trois ramifications B, à chacune desquelles on donne le nom de *valets*. La figure 66 montre une des branches principales portant ses trois valets B. — Lorsque l'arbre est arrivé à cet état de développement, on supprime chaque année, lors de



Fig. 71. — Sarment fructifère d'une vigne en hautin sur bois mort avant l'ébourgeonnement.

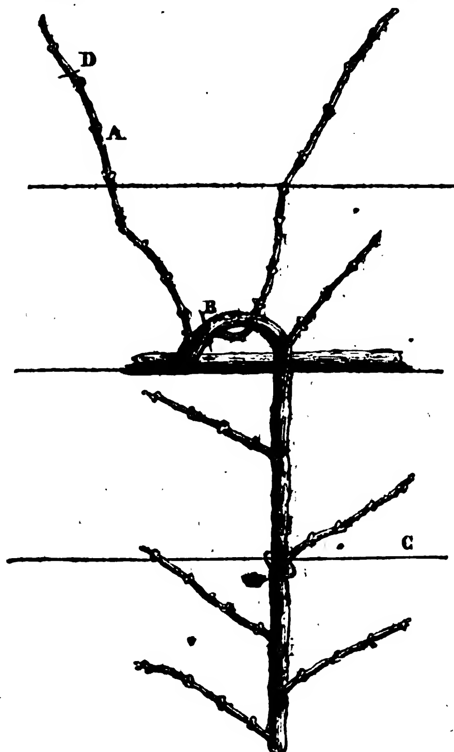


Fig. 72. — Sarment fructifère d'une vigne en hautin, sur bois mort, à la taille de l'hiver suivant.

la taille de la vigne, tous les rameaux développés pendant l'été pour ne conserver que les branches dont nous venons de parler.

Lorsque les jeunes ceps plantés à 1 mètre du pied des arbres sont âgés de deux ou trois ans et qu'ils ont développé au moins un sarment vigoureux, on les provigne complétement pour amener un sarment au pied de la tige de chaque arbre. On procède alors à la formation de la tige des ceps. Cette tige s'allonge verticalement jusqu'à la hauteur du point où la tête de l'arbre est formée. Là elle se divise en un nombre de ramifications égal à celui des branches principales qui forment cette tête, puis ces ramifications suivent chacune de ces six branches. Arrivées vers le sommet, elles se divisent en trois et donnent lieu, chaque année, à leur extrémité, à un sarment fructifère. On conserve à ce sarment fructifère une longueur d'environ 1m.50, puis on le renverse vers le sol dans une direction verticale, de façon à attacher chacun d'eux à l'extrémité des valets dont nous avons parlé plus haut. Chacune des têtes d'arbres est donc ainsi pourvue de dix-huit longs sarments fructifères. Si, par suite d'un accident, un ou plusieurs valets viennent à disparaître, on y supplée au moyen d'une portion de cerceau A, comme le montre la figure 67.

La végétation des ceps est complétement

abandonnée à elle-même pendant l'été. Lors de la taille, chacun de ces longs sarments est constitué comme le montre la figure 68. Par suite du renversement de chacun des sarments vers le sol, de nouveaux et vigoureux sarments (A B) se sont développés sur la courbe. Au moment de la taille, on choisit alors le sarment B le plus rapproché du vieux bois; on coupe en C, et le sarment B sert de nouveau sarment fructifère. La même opération est répétée chaque année.

Les hautins que nous venons de décrire ne présentent pas toujours la symétrie et la régularité que nous venons d'indiquer; mais c'est là le but vers lequel on doit tendre et nous en avons souvent observé qui présentaient ce degré de perfection.

Les hautins sur bois vivant présentent les inconvénients suivants :

1° Les arbres épuisent le terrain environnant et nuisent aux autres récoltes du sol;

2° Les autres récoltes occupant le sol jusqu'au-dessous de la tête des arbres, il n'est pas possible, sous peine de causer de grands dommages à celle-ci, d'appliquer aux ceps les soins qu'ils réclameraient pendant leur végétation, tels que l'ébourgeonnement, le pincement, l'effeuillement;

3° Il résulte de l'absence de ces soins que les raisins sont presque toujours privés de l'action directe du soleil et que le vin est de médiocre qualité;

4° L'ombrage dont nous venons de parler favorise beaucoup le développement de l'oïdium et la hauteur des arbres rend très-difficile l'application du soufrage;

5° Enfin le produit maximum ne peut être obtenu qu'après la formation complète de la tête des arbres, et ce but n'est atteint qu'environ vingt-cinq ans après la plantation des arbres.

Malgré ces inconvénients, ce mode de culture donne encore de très-beaux bénéfices, ainsi que le montre le compte de culture suivant :

Compte de culture des vignes en hautins sur bois vivant dans la Savoie.

DÉPENSES POUR 100 ARBRES.

Supports.

Acquisition et plantation de 100 érables, 1f.50 la pièce. = 150 fr. Durée de ces arbres, 50 ans, ou par an.	3.00	
Intérêt à 5 pour 100 du prix de ces supports.	7.50	
	10 50	10.50
Taille des ceps et des arbres, et attacher les sarments		16.00
Façon des sarments.		1.50
Dommage occasionné aux autres récoltes du sol.		20.00
Vendange et vinification.		4.50
Intérêt du matériel pour la vinification.		15.50
		68.00

PRODUITS.

8 hectolitres de vin, à 14 fr. l'un.	112.00
Vente des sarments	7.00
	119.00
Dépenses.	68.00
Bénéfice net.	51.00

Le capital employé à cette culture donne un intérêt de 75 pour 100.

Ce bénéfice énorme est dû surtout à ce que la culture et le loyer du terrain, la fumure et les impositions restent à la charge des autres récoltes du sol.

Hautins sur bois mort ou sur treillage.— Ces sortes de hautins diffèrent notablement des précédents. Ils sont établis en Savoie avec plus ou moins de soin. Nous allons choisir pour notre description ceux que nous avons vus établis avec le plus de perfection chez M. Sylvos, à Saint-Joire, l'un des propriétaires-agriculteurs les plus distingués des environs de Chambéry.

Les lignes de hautins sont placées aux mêmes distances que ceux supportés par des arbres. On enfonce sur la ligne, tous les 2m.50, une série de poteaux en bois de châtaignier de 0m.10 carré et de 2m.10 de longueur (fig. 69). Ces poteaux sont enterrés sur une longueur de 0m.50; ils supportent trois lignes de fils de fer n° 19. La ligne inférieure est placée à 0m.80 au-dessus du sol et les deux autres sont à 0m.40 l'un au-dessus de l'autre. Les poteaux de chaque extrémité de la ligne sont traversés par les fils de fer qui vont ensuite se fixer sur une pierre enterrée comme le montre la figure 69.

On réserve de chaque côté de la ligne de poteaux une bande de terre large de 0m.65 et qui est laissé libre pour la culture et les soins que réclament les hautains pendant leur végétation.

La plantation est faite comme nous l'avons expliqué pour les supports en bois vivant et de façon à ce que chaque poteau soit pourvu d'un cep. Chacun de ces ceps se compose d'une tige verticale qui s'élève jusqu'à la hauteur du fil de fer du milieu.

Là, cette tige est couchée horizontalement sur le fil de fer et s'allonge jusqu'au poteau suivant. Elle porte tous les 0m.25 une série de sarments auxquels on conserve une longueur de 0m.80 et qu'on dirige vers le sol dans une position verticale en les attachant sur le fil de fer inférieur. La figure 70 montre un des ceps immédiatement après la taille et isolé de son support. Le cordon horizontal ne doit être allongé chaque année, pendant sa formation, que de la quantité nécessaire pour n'obtenir chaque fois que deux sarments fructifères. Il en résultera que la séve, arrêtée de place en place par ces tailles, distribuera plus régulièrement son action entre tous les sarments fructifères du cordon.

Pendant l'été chacun des longs sarments fructifères se couvre de bourgeons. Aussitôt que ceux-ci ont atteint une longueur telle qu'on distingue les jeunes grappes, on procède à l'ébourgeonnement. On conserve alors les deux bourgeons A (fig. 71) destinés à fournir un nouveau sarment fructifère l'année suivante. Un seul serait suffisant, mais on en conserve deux pour mieux assurer le remplacement. On garde en outre tous les autres bourgeons pourvus de grappes. Le bourgeon B qui en est privé est supprimé. Tous les bourgeons fructifères sont soumis au pincement avant l'épanouissement des fleurs. On les coupe immédiatement au-dessus du nœud qui vient après la dernière grappe, puis on attache les bourgeons de remplacement A sur le fil de fer C. A la suite du pincement pratiqué sur les bourgeons fructifères, on voit naître bientôt des bourgeons anticipés qui sont rognés à environ 0m.06 au-dessus de leur base dès qu'ils arrivent à une longueur d'environ 0m.20. Il sera presque toujours nécessaire de répéter ce rognage une seconde fois. Enfin, lorsque les raisins commencent à se colorer on pratique un effeuillement qui place les grappes sous l'action directe des rayons solaires.

Au moment de la taille d'hiver suivante, chacun des sarments fructifères primitifs est constitué comme l'indique la figure 72. Alors on choisit le nouveau sarment fructifère A le plus rapproché du cordon, puis on coupe l'ancien en B, et le sarment A taillé en D, sur une longueur de 0m.80, est abaissé dans une direction verticale et attaché sur le fil de fer C. La même opération est répétée chaque année.

Les hautins sont fortement atteints par l'oïdium ; il est donc indispensable de les soumettre au soufrage. Cette opération est pratiquée lorsque les bourgeons n'ont encore qu'environ 0m.12 de longueur, puis lorsque les grappes sont en fleur et enfin quand les raisins ont atteint le premier quart de leur développement. On emploie le soufre trituré de première qualité, qu'on peut avoir à Béziers à raison de 25 fr. les 100 kilog. rendus sur place. Il en faut environ 2 kilog. pour faire les trois soufrages sur 100 mètres de longueur ; une journée de femme de 10 heures est nécessaire pour pratiquer les 3 soufrages sur une ligne de hautins de 1,250 mètres de longueur. Ce soufrage est appliqué chaque fois sur toutes les parties vertes des ceps au moyen d'un soufflet à tuyère un peu allongée. Ces sortes de hautins sont préférables aux hautins sur bois vivant pour les motifs suivants :

1° La bande de terre réservée au-dessous des hautins permet d'appliquer à ceux-ci les opérations d'ébourgeonnement, de pincement ; d'attacher des bourgeons ; opérations qui favorisent beaucoup le développement des raisins et qui, les plaçant sous l'action directe des rayons solaires, facilitent leur maturation et augmentent la qualité du vin ;

2° Cette méthode rend aussi très-facile l'application du soufrage sans laquelle la récolte serait souvent anéantie ;

3° Enfin, le produit maximum peut être obtenu vers la neuvième année après la plantation, tandis qu'il ne se produit qu'après vingt-cinq ans sur les bois vivants ;

4° Enfin le produit net en argent est beaucoup plus élevé avec cette méthode, comme le montre le compte de culture suivant :

Compte de la culture perfectionnée des vignes en hautins sur treillage, d'après la méthode de M. Sylvos.

DÉPENSES POUR 76 LIGNES DE 100 MÈTRES DE LONGUEUR CHACUNE (OU 7,600 MÈTRES).

Supports.		
3,040 poteaux en châtaignier, de 0m.10 carré et de 2m.10 de longueur, à 1f.25 la pièce, 3,800 fr. Leur durée égale environ 30 ans, ou $\frac{3800}{30}$ = par an.	fr. 125.00	
Intérêt, à 5 pour 100 du prix des poteaux.	190.00	
22,800 mètres de fil de fer galvanisé n° 19, pesant 2,880 kil., à 90 fr. les 100 kil. 1,980 fr. La durée de ces fils de fer peut être portée à 50 ans, ou $\frac{1980}{50}$ = par an. . .	39.00	
Intérêt à 5 pour 100 du prix des fils de fer.	95.00	
Pose des poteaux et des fils de fer, à 8f.50 pour 100 poteaux, 255 fr., qui, divisés par la durée des poteaux, = par an.	8.50	
228 roidisseurs, à 0f.20 la pièce, = 45f.60. Leur durée est de 50 ans au moins, ou par an.	0.91	
Intérêt à 5 pour 100 du prix des roidisseurs.	2.28	
	460.69	460.69
Culture du sol à la charrue.		
Un labour en mars, sur une largeur de 1m.30, surface équivalant à 1 hectare.	fr. 10	
Un labour, à bras d'homme, sur les lignes.	18	
Deux binages à la charrue, fin de mai et en juillet, à 10 fr. l'un. .	20	
	48	48.00
Fumure.		
Les ceps vivent des engrais appliqués aux récoltes voisines. . . .		00.00
Travaux appliqués aux ceps.		
Taille, 1 fr. les 100 mètres. . . .	76	
Faire les sarments.	20	
Attacher les sarments fructifères, 0f.75 les 100 mètres.	57	
Ébourgeonner avant la fleur . . .	10	
Attacher les bourgeons de remplacement.	10	
Pincer les bourgeons fructifères. .	10	
Deux rognages des bourgeons anticipés.	20	
Effeuiller en septembre.	10	
	213	213.00
Vendange et vinification.		60.00
Loyer du sol pour l'équivalent de 1 hectare valant 5,000 fr., à 5 pour 100. .		250.00
Impositions du sol.		10.00
Intérêt du matériel pour la vinification, vaisseaux vinaires, bâtiments, etc. .		200.00
Total.		1,241 69

PRODUITS.

2 hectolitres 3/4 pour 100 mètres de longueur = 209 hectolitres, à 18 fr. l'un.	3,762.00
Vente des sarments.	100.00
	3,862.00
Dépenses.	1,241 69
Bénéfice net.	2,620.31

Le capital employé pour ce mode de culture donne un intérêt énorme qui dépasse 210 pour 100.

En face de semblables résultats, nous ne saurions trop appeler l'attention des viticulteurs sur ce mode de culture qui réussirait parfaitement dans la région moyenne et dans la région sud du climat de la vigne, partout où l'on tient plus à la quantité qu'à la qualité du produit. Dans le nord de la région viticole, on n'obtiendrait que de très-médiocres résultats, par suite de la maturité insuffisante des raisins, résultant de leur position trop élevée au-dessus du sol.

A. Du Breuil.

LE VER A SOIE YAMA MAÏ

Importé en France, il y a trois ans par M. Duchesne de Bellecourt, le ver à soie Yama maï serait resté inconnu si la persévérance et l'habileté de MM. Année et Guérin-Méneville n'avaient réussi à sauver un individu de ce précieux envoi. Grâce à ce succès, M. Guérin-Méneville put créer une espèce nouvelle, et affirmer, après expérience faite, que sa conquête serait une des plus utiles pour notre agriculture. M. Simon, envoyé en Chine par le ministre de l'agriculture, ayant demandé ce précieux insecte à M. le docteur Pompe van Merdermoost, celui-ci eut la bonté d'en apporter lui-même des œufs du Japon en Hollande, au commencement de l'année dernière, et les remit à la Société d'acclimatation, qui m'en fit passer 1 gramme au mois de février 1863.

Bien que la majeure partie de ces œufs fût éclose ou pourrie, j'obtins au commencement de mars quelques vers bien conformés, dont je perdis la moitié environ, mangée par de petites araignées blanches qui se cachaient dans les bourgeons de chêne commun dont je les nourrissais.

A la seconde mue, il restait 20 chenilles, qui parcoururent sans aucune espèce d'accident leurs trois autres maladies, tissèrent de superbes cocons, qui tous donnèrent de vigoureux papillons, dont les œufs furent distribués à mes amis de Berlin, Pesth, Toulon et Barcelone; il y en avait environ 2,000, dont je gardai le quart, soit 500, pour l'éducation de cette année.

Ces graines conservées dans mon bureau, dont la température ne descendit jamais au-dessous de + 15° cent., commencèrent à éclore dans la dernière semaine de février, et comme les chênes ne bourgeonnaient point encore, je leur offris des feuilles de saule, de pêcher, de poirier, de ronce, du mouron, du chou, de la laitue et des gramens; elles rejetèrent tout, et moururent les unes après les autres, jusqu'au moment où, le 7 mars, je pus enfin trouver des feuilles de chêne. Des 500 œufs, j'avais obtenu 244 chenilles, dont je ne pus sauver que 144, toutes les autres étant mortes de faim. Il est donc très-important de conserver les œufs dans un endroit froid jusqu'au moment où les bourgeons des chênes se développent; c'est l'unique moyen de conserver cette précieuse espèce.

L'alimentation en est aisée; on coupe des branches bien garnies de feuilles et on les met tremper dans une carafe pleine d'eau qu'on renouvelle au moins une fois par jour. On attache les branches de manière à en former un bouquet et on bouche avec un linge l'espace vide qui se trouve entre les tiges et le col de la carafe, afin d'empêcher les chenilles de descendre dans l'eau, ce qu'elles feraient infailliblement sans cette précaution. Comme durant les deux premiers âges les chenilles mangent peu, on ne change les feuilles que deux fois la semaine et on peut élever 200 chenilles sur chaque bouquet de 0m.30 de diamètre; plus tard, on change les feuilles tous les deux jours; on répartit les insectes sur un plus grand nombre de bouquets, et on arrive au cinquième âge à changer les feuilles tous les jours et à ne laisser que 20 chenilles sur chaque bouquet.

L'éducation entière dure ici deux mois; elle a été faite dans une chambre exposée au couchant et dont la porte-fenêtre, donnant sur un balcon, reste ouverte toute la journée; la température a varié de + 10° à + 30° cent.; commencée le 7 mars, la première mue s'est faite le 26, la seconde le 1er avril, la troisième le 9, la quatrième le 17 et la cinquième le 1er mai. C'est le 9 mai que le premier cocon a été filé, et le cent quarantième et dernier le 23 dudit mois. Le premier papillon est éclos le 12 juin et le dernier le 25. L'accouplement se fait de neuf à onze heures du soir; il ne dure pas longtemps et la ponte commence aussitôt. Il faut mettre dans la cage en toile métallique où on enferme les papillons quelques branches de la grosseur du doigt, sur lesquelles les femelles se placent et déposent leurs œufs.

Les œufs, gros comme des graines de

colza et fortement aplatis, sont gris foncé; les derniers pondus sont blancs; chaque femelle en fait 200; ils pèsent 0.gr0089, en sorte qu'il en faut 112 pour un gramme.

A leur naissance, les petites chenilles sont noires, velues et très-vives; bientôt elles verdissent; arrivées au cinquième âge, elles sont énormes, grosses comme le doigt médian, du plus beau vert, avec des points bleu d'azur sur les côtés et deux belles taches argentées de chaque côté du col, derrière la tête, qui est fort grosse et du vert le plus vif. Ces insectes sont très-robustes et tellement forts que rien ne les détache de la branche à laquelle ils se sont fixés. Quelques heures avant de filer, les chenilles cessent de manger, deviennent translucides, lâchent beaucoup d'eau gluante, se rapetissent d'un bon quart, puis attachent quelques fils aux extrémités d'une feuille, au centre de laquelle elles tissent en peu d'heures un cocon jaune plus ou moins verdâtre et d'une remarquable solidité. La soie est imbibée d'une eau mucilagineuse très-abondante, qui, en se desséchant entre les fils, y laisse une poussière blanche qui s'attache aux doigts. Au moment de sa naissance, le papillon mouille aussi très-fortement le cocon dans lequel il laisse d'abondantes déjections gris clair et pâteuses.

Le papillon, grand comme la main, vole fort bien, ce qui oblige à l'enfermer; il est du jaune nankin le plus vif ou bien gris clair. Sur chaque aile se trouve un œil rose bordé de nacre, tandis que son bord extérieur porte un liséré de nacre accompagné d'un autre du plus beau noir; il vit de trois à quatre jours.

Les feuilles de toutes les espèces de chênes conviennent à cet insecte, pourvu qu'elles ne soient pas trop dures ni trop grandes; ces dernières sont surtout dangereuses durant le dernier âge, parce qu'elles se déchirent sous les vers, qui tombent à terre et se blessent si fortement qu'ils ne filent pas de cocon, bien qu'aucune lésion ne soit visible à l'extérieur. Les chenilles ne peuvent pas, d'ailleurs, attacher leurs cocons sur de grandes feuilles; elles choisissent toujours pour cela celles de la dimension d'un œuf de poule.

Le poids des cocons pleins est, en moyenne, de 5 grammes; les femelles en pèsent 6 et les mâles 4, à très-peu de chose près, exactement, puisque les plus forts écarts ne sont que de 5 centigrammes. L'enveloppe soyeuse seule pèse, pour les cocons femelles, 0gr.4, et pour les mâles 0.gr35. Les cocons sont très-faciles à dévider; la soie en est forte et brillante; mais un des plus grands négociants et connaisseurs en soie, de Marseille, mon excellent ami M. Alphonse Baux, lui reproche de manquer de souplesse, ce qui n'est pas un défaut lorsqu'on l'emploie en chaîne, mais bien pour la trame des tissus fins. Comme, par contre, cette soie est beaucoup plus forte que celle du mûrier, il est certain qu'elle rendra d'immenses services pour le tissage de toutes les étoffes résistantes, telles que foulards, damas, baréges et autres.

L'éducation en grand du nouveau ver à soie ne pourra se faire qu'en plein air, sur des haies de chênes, que je voudrais voir semer dès cette année partout où ces arbres réussissent; on pourrait y mettre des chenilles déjà dans deux ans. Les soins se borneraient à recueillir les cocons, faire éclore et pondre les papillons dans une chambre close, conserver les œufs dans un endroit froid, faire éclore les jeunes chenilles en mai et à les porter sur les haies de chênes seulement à leur deuxième mue, afin d'éviter les ravages qu'en feraient les araignées et les fourmis pendant qu'elles sont petites. Plus tard, ces insectes n'ont à redouter que les oiseaux, dont on les préserve en les couvrant avec un filet ou en poursuivant à coups de fusil les déprédateurs ailés.

Avec les 14,000 œufs dont je dispose en ce moment, bien des personnes se préparent à tenter l'élevage du ver à soie Yama maï, en Catalogne, où la récolte du ver à soie du mûrier a presque aussi totalement manqué qu'en France. La Société agricole de San Isidro s'est courageusement mise à la tête de cette nouvelle industrie qui, grâce à son intelligente initiative, deviendra, je l'espère, pour l'Espagne une source de richesses aussi inépuisable qu'abondante et facile à exploiter.

SACC.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Cours d'agriculture pratique professé par M. GAUCHERON *et rédigé par* M. A. COTELLE, 3 volumes in-12 de 210 pages. — Chaque partie envoyée *franco*. Prix : 1 fr. 25.

Depuis que de Gasparin a écrit son *Cours d'agriculture*, qui est l'ouvrage le plus considérable et le plus populaire qu'on ait fait sur l'économie rurale et que les cultivateurs puissent consulter, on a publié beaucoup de petits volumes qui en sont le résumé. Il est excellent de voir ainsi des hommes dévoués répandre la parole du maître et la commenter auprès de la jeunesse agricole.

M. Gaucheron, membre de la Société d'agriculture d'Orléans et professeur de chimie agricole du Comice de cette ville, a

fait un cours d'agriculture pratique qui a trouvé des auditeurs assidus. Les leçons ont été très-suivies, et M. A. Cotelle n'a pas voulu que l'enseignement de l'agronome n'eut qu'un effet passager, et il l'a recueilli dans trois petits volumes.

La première partie est consacrée à la constitution physique du sol et à l'action exercée par les phosphates sur les terres de diverses sortes. Les derniers chapitres donnent la théorie des amendements par le sable, l'argile et le chaulage et la description des différents labours. Je trouve aussi dans ce volume une excellente définition de l'agriculture que je suis très-heureux de transcrire. « L'agriculture, a dit M. Gaucheron — et écrit M. Cotelle — l'agriculture est l'industrie qui a pour objet l'exploitation du sol et la production de substances utiles à l'homme et aux animaux. S'il est vrai que l'agriculture est une industrie, elle doit avoir, avec les exploitations industrielles que nous voyons tous les jours, certains rapports, certains points de comparaison que nous allons tâcher d'établir. Toute industrie exige d'abord une matière première; une machine qui, exécutant sur cette matière première certains travaux, la modifie, la transforme en de nouveaux corps qu'on appelle produits. L'industrie exige encore deux choses, une force quelconque — la vapeur, l'eau, le vent — et un levier non moins important, le capital. Dans l'agriculture, considérée comme industrie, la matière première, c'est la semence que le cultivateur confie au sol, qui est la machine chargée de créer les produits qu'on appelle récoltes. C'est en effet au sein du sol que la semence, rencontrant tous les éléments nécessaires pour parcourir toutes les phases de la vie, arrive à son entier développement et forme alors les récoltes ou produits de l'industrie agricole. La force qu'emploie l'agriculteur est représentée par les instruments agricoles et par les travaux réunis de l'homme et des animaux; et le capital, non moins nécessaire en agriculture que dans toute opération industrielle, doit être proportionné à l'étendue du sol à exploiter. L'agriculture aujourd'hui n'est donc plus, comme on serait tenté de le croire, un art grossier, simple et facile que chacun peut pratiquer avec succès sans instruction première et au hasard. »

Dans les deux autres parties de l'ouvrage, M. Gaucheron a traité la grande question des engrais. Elle est loin encore d'être résolue, mais elle a fait de grands progrès depuis quelques années. Tout le monde comprend enfin aujourd'hui qu'il faut rendre à la terre ce que nous lui prenons; et que sans cela nous serions menacés d'une stérilité éternelle.

Le lecteur trouvera surtout dans les deux derniers volumes un grand nombre de renseignements sur les engrais animaux, végétaux et commerciaux, sur leur valeur et leur classification, sur la nature des litières et la conservation du fumier dans toute l'intégrité de ses éléments les plus riches, qui trop souvent vont se perdre dans les ruisseaux et dans les rivières.

Par une décision du 5 mars 1863, M. Rouher, alors ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, a accordé, sur la proposition de M. le préfet du Loiret, une médaille d'or à chacun des auteurs de cet ouvrage. — C'est la meilleure recommandation que peut avoir un livre auprès du lecteur.

Grand dictionnaire universel du XIX[e] siècle, publié par M. Pierre Larousse. — 1 franc la livraison envoyée *franco*.

La publication de cet ouvrage colossal marche avec rapidité, et les livraisons se succèdent sans retard. Le neuvième fascicule vient de paraître. Il contient tous les mots commençant par la lettre A, depuis le mot *ancien* jusqu'au mot *Angleterre*. Nous recommandons avec beaucoup d'instances ce *Grand dictionnaire universel* à nos lecteurs, parce qu'il renferme d'innombrables renseignements, non-seulement sur l'orthographe française, mais sur les sciences, l'histoire et l'agriculture. C'est une mine féconde de détails essentiels, de faits importants qu'on sera toujours heureux de venir puiser avec sûreté à cette source prodigue.

L'article *Agriculture* comprend sept colonnes de la quatrième livraison. Les notions utiles à connaître sur ce sujet ont été réunies avec une précision et une exactitude remarquables.

L'auteur-éditeur, qui a passé vingt années de sa vie à rassembler les matériaux de ce vaste monument, et qui en entreprend aujourd'hui l'édification au risque d'une fortune laborieusement acquise, doit compter sur l'aide du public. Il a donné, il faut bien qu'on lui rende.

Conseils d'hygiène et de médecine usuelle, par le D[r] P. Robert. — 1 vol. in-18 de 250 pages. — Prix 1 fr. 25 envoyé *franco*.

S'il est indispensable d'avoir toujours à son service les premiers remèdes d'une petite pharmacie, il est fort utile de connaître l'usage des ressources qu'on a à sa disposition contre l'imprévu des accidents à la campagne. Quand le médecin n'est pas là, il est toujours bon d'avoir sous sa main quelques conseils excellents et sûrs qui font prendre en patience l'attente du docteur, et préparent un droit chemin à la guérison. La

durée d'une maladie dépend souvent des premiers soins donnés.

« Tout le monde tient à sa santé — dit M. le docteur Robert — et c'est avec raison. Cependant, ce sont les ouvriers et les habitants de la campagne éloigués du médecin qui savent le moins éviter les causes des maladies et combattre le mal quand il est venu. Ce petit livre est écrit dans le but de remédier à cette ignorance. Ce n'est pas un livre de médecine scientifique, car il y aurait un double danger à faire dans une publication de ce genre de la science proprement dite. Moins de personnes auraient voulu nous lire, et, parmi nos lecteurs, beaucoup auraient pu compromettre leur vie en se traitant d'après des indications qu'ils ne comprendraient pas.

« Ce livre est donc un simple *manuel de médecine domestique*, où l'on trouve tous les soins à donner en attendant le médecin. »

Les matières sont ainsi divisées. Le premier chapitre comprend des notions préliminaires sur la santé, les maladies et les causes des maladies, les lésions et les symptômes, les moyens de guérison et les signes de la mort. Le second chapitre est consacré à l'hygiène proprement dite et aux précautions à prendre selon les âges, les professions, les habitations et les tempéraments.

Le troisième et le quatrième chapitre forment la partie importante de ce petit volume. Ils s'occupent de la pharmacie et de la chirurgie domestiques. Un dictionnaire de médecine usuelle, une liste des objets qui doivent composer une pharmacie bourgeoise et l'énumération des plantes les plus employées en médecine terminent ce traité.

Jurisprudence rurale, ou code de compétence, vade-mecum *du maire, du propriétaire, du cultivateur, de l'usinier et de l'entrepreneur*, par M. A. Vitard. — 1 vol. in-8 de 98 p. — Prix : 1 fr. 75, envoyé *franco*.

L'agriculture se plaint depuis longtemps — et avec raison — de n'avoir pas à sa disposition un bon Code rural. Jusqu'au jour où l'harmonie la plus complète règnera sur la terre, souvent les tribunaux civils seront saisis de contestations relatives aux choses agricoles. Il arrive même que des travaux qui peuvent avoir le caractère de travaux publics, ainsi que le fait remarquer M. Vitard, et qui s'exécutent par suite soit de marchés particuliers passés avec l'administration, soit d'adjudications tranchées dans les formes ordinaires, soient la cause de procès nombreux et indéfiniment prolongés. Cette dérogation à l'ordre des juridictions occasionne des frais considérables aux communes, aux propriétaires et aux entrepreneurs, et l'on ne connaît pas généralement la conduite à suivre et les règles à observer dans ces circonstances.

M. Vitard a cru se rendre utile au public agricole en indiquant, dans un cadre restreint, les divers moyens d'action dont chacun peut faire usage dans le cas de contestations et de procès. Dans ce traité, l'auteur cherche surtout à prévoir les difficultés qui viennent à s'élever à l'occasion des travaux effectués dans l'intérêt d'une commune, d'un département ou de l'État.

Le véritable esprit du volume de M. Vitard sur la *Jurisprudence rurale* est renfermé dans les lignes suivantes :

« Nous citerons à l'appui de nos indications les dispositions législatives sur la matière, les arrêts, les décisions, les jugements qui forment, si nous pouvons nous exprimer ainsi, le Code des devoirs et des droits de chacun, aussi utile aux communes et aux particuliers qu'aux entrepreneurs, et qui peut servir à tous les propriétaires, soit pour les mettre en garde contre des prétentions exagérées ou contre une résistance sans fondement, soit pour leur faire connaître l'étendue des droits que les lois permettent à l'administration de déléguer aux adjudicataires des travaux publics. »

Ce volume est un véritable vade-mecum du maire, du propriétaire, du cultivateur, de l'usinier et de l'entrepreneur, car il indique les règles applicables : 1° aux travaux de toute nature, constructions, curages, ouvertures de rues, de chemins en exécution, soit pour le compte de l'État, soit pour celui des départements et des communes; 2° aux ouvrages faits dans l'intérêt des particuliers; 3° aux alignements, aux élagages, à l'exploitation des carrières, des usines, etc.

En attendant qu'une bonne jurisprudence rurale soit donnée à l'agriculture, ce traité, bien qu'incomplet — il ne peut pas en être autrement — apporte sa lumière et peut servir des intérêts sur le point d'être compromis.

Principes d'agriculture rationnelle, par M. J. C. Crussard. Chaque livraison forme une brochure in-8 de 112 pag. — Prix : 1 fr. 25, envoyé *franco*.

La quatrième livraison des *Principes d'agriculture rationnelle*, de M. Crussard, vient de paraître. Elle continue la publication d'une œuvre honnêtement faite, et, comme tout ce qui est consciencieux, elle est bonne et mérite qu'on la consulte.

Ce fascicule est la suite de la nomenclature chimique réduite aux besoins de l'agriculture, dont le commencement a été donné dans les premières parties de l'ouvrage. On consultera avec fruit, dans la présente livraison, la table des aliquotes des denrées cultivées, calculées pour 100 kilogrammes, ces dernières avec leurs pailles ou fanes, ainsi que le tableau de la composition chimique des plantes à l'état normal, pour 1,000 parties. Georges Barral.

LES LAMAS DANS LES VOSGES.

Dans un article parfaitement écrit (*le Siècle* du 28 juillet dernier), M. Victor Borie vient d'émettre un doute, non-seulement sur l'utilité de l'acclimatation en France du lama et de ses congénères, mais même sur la possibilité de cette acclimatation ou importation, le nom ici a peu d'importance.

Permettez-moi, monsieur, de mettre sous les yeux de vos lecteurs des faits dont chacun peut être témoin dans les Vosges, et qui ont pour but de prouver la possibilité d'acclimatation du lama et l'utilité de cet animal dans les localités montagneuses.

Dès 1859, la Société d'acclimatation de la région Nord-Est avait envoyé à M. Galmiche, inspecteur des forêts, à Remiremont, un lama déjà âgé, afin de voir comment il s'accommoderait des conditions de température très-variables qui existent dans les montagnes des Vosges.

Deux ans plus tard, la même Société faisait encore envoi d'un animal femelle, qui arriva à Remiremont dans un très-mauvais état de santé. Elle souffrait d'une maladie de peau qui a exigé du temps et des soins pour disparaître complétement. L'animal se porte très-bien aujourd'hui et s'est fortifié par le séjour dans la montagne.

En 1863, M. Galmiche recevait encore un lama femelle, celle-ci était boiteuse du jarret droit et de la hanche gauche. Elle aussi est rétablie et il est difficile de s'apercevoir des légères traces que l'animal a conservées de son accident.

Telle a été l'origine du petit troupeau de lamas que possède M. Galmiche.

Les trois animaux précédents ont été amenés en France et sont nés à l'étranger. Rien ne prouverait donc jusqu'à présent que la reproduction de l'espèce fut possible dans nos pays. Mais il faut leur adjoindre un quatrième animal, d'une conformation parfaite, supérieure à celle de ses père et mère, et qui est né dans les Vosges, il y a environ un an. Il est le produit des deux premiers animaux que j'ai cités : son pelage est généralement blanc, avec taches brun clair; sa toison est très-fine et très-légère. Ces quatre lamas ont figuré au Concours régional d'Épinal, où ils ont provoqué surtout la curiosité du public et l'attention des hommes pratiques frappés du résultat obtenu.

Ce produit n'est, du reste, pas le seul; la même femelle avait déjà mis bas l'année précédente et des circonstances exceptionnelles ont seules empêché d'élever son petit. Elle avait mis bas dans la montagne, loin de son étable, au milieu de l'hiver, dans la neige.

Ce qui précède me paraît établir suffisamment la possibilité de l'importation du lama dans nos montagnes ainsi que de sa reproduction. Les animaux qui y sont venus étaient vieux ou malades, et non-seulement ils ont vécu en bonne santé, mais les malades se sont guéris, mais ils se sont reproduits en donnant naissance à des animaux de parfaite conformation.

Il me reste à montrer leur utilité; M. Borie la met en doute en leur opposant le mouton. Or, on n'en élève pas dans nos montagnes, et alors deux hypothèses sont possibles : 1° je suppose qu'on ne puisse pas élever de moutons dans ce pays parce qu'il est trop froid et que le climat, la nourriture ne leur conviennent pas. Dans ce cas je n'ai rien à prouver : le lama pouvant très-bien vivre dans nos montagnes, tout l'avantage lui reste, et il devient très-utile de l'introduire dans la montagne pour y tenir lieu du mouton;

2° Je suppose que le mouton puisse s'accommoder des conditions de température et de la nourriture qu'il trouverait dans la montagne, je dis que le lama doit encore lui être préféré.

Voyons en effet ce que M. Borie dit du lama : « Le lama est surtout remarquable comme bête de somme, non pas qu'il soit très-fort, mais il est sobre et courageux et porte des fardeaux à une très-longue distance si on n'outrepasse pas ses forces, auquel cas il se couche, gémit et succombe. Le mâle est surtout considéré comme bête de somme, tandis que la femelle est considérée comme bête à laine. Ils fournissent l'un et l'autre une viande de boucherie excellente à manger. »

Plus loin, je trouve encore ceci : « A quoi nous servirait une bête de somme dont la plus grande charge ne doit pas dépasser 4 arrobes (50 kilog). Ce moyen de transport, qui peut avoir son utilité dans les Cordillères, manquerait complétement d'intérêt économique à côté du roulage, de la navigation et des chemins de fer. »

Je compare donc le lama au mouton, et je vois que tous les deux fournissent de la laine, de la viande de boucherie, du lait; mais que le lama fournit en outre du travail. Il ne porte que 50 kilog., c'est vrai, mais c'est un animal précieux pour ce motif. L'engrais pour les champs se porte dans la montagne à dos d'homme, il vaut mille fois mieux le monter à dos de lama. Celui-ci, d'ailleurs, tout en faisant ce service, trouvera sa nourriture sur les chemins et malgré ce travail donnera encore à son maître de la laine, de la viande et un engrais qui paraît supérieur à celui du mouton.

Le troupeau de M. Galmiche est utilisé comme il doit l'être. La ferme qu'il habite est située au sommet d'une montagne voisine de Remiremont, chaque jour les lamas viennent en ville apporter les produits de la ferme dans des paniers qu'ils portent comme les ânes, et chaque jour ils emportent ce qui est nécessaire pour la ferme. La sûreté de leur pied les rend particulièrement utiles pour ce service que d'autres animaux ou ne pourraient pas faire, ou ne feraient que très-difficilement l'hiver.

Tout concourt donc à faire du lama un animal extrêmement précieux pour les pays de montagnes. Il fournit du lait, de la laine, de la viande. On l'utilise comme bête de somme, alors qu'aucun autre animal ne pourrait être employé, enfin, il trouve des aliments là où le mouton n'en saurait trouver et vit, comme l'a très-bien dit M. d'Orbigny, dans des lieux où on ne sait vraiment comment il peut vivre.

M. Borie a formé, dit-il, son opinion au sujet des lamas, d'après une brochure de M. Émile Colpaërt, qui a puisé ses renseignements au Pérou même. Je dois avouer que je n'ai pas lu la brochure de M. Colpaërt, mais je cite des faits dont j'ai été témoin. Les conclusions que je dois tirer de ces faits et des besoins du pays que j'habite sont les suivantes :

1° L'acclimatation du lama dans les pays de montagne, est possible malgré l'absence de l'*Icho*, nourriture habituelle de cet animal dans les Cordillères ;

2° L'utilité du lama est incontestable dans les montagnes qui sont privées des moyens ordinaires de transport, roulage, navigation, chemins de fer.

E. Vacca.

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DE LA FRANCE EN SEPTEMBRE 1864.

La température moyenne de septembre, dans une grande partie de la France, a été un peu inférieure à la moyenne générale de ce mois. C'est du 12 au 20 que le temps s'est le plus refroidi, et c'est dans cette période que ce sont produits tous les minima. Les maxima, qui n'ont pas été très-élevés, ont eu lieu presque tous du 8 au 11. Voici la différence qu'offre la moyenne de ce mois avec la moyenne générale.

Localités.	Température moyenne générale de sept.	Température moyenne de sept. 1864.	Différence.
Lille	15°.11	14°.82	— 0°.29
Metz	15.90	14.72	— 1.18
Paris	15.47	15.55	+ 0.08
Nantes	18.75	17.24	— 1.51
Orange	18.35	19.66	+ 1.31
Toulouse	18.62	17.70	— 0.92
Marseille	19.72	20.00	+ 0.28

La pluie a été assez abondante jusqu'au 22 ou 23 septembre, et a compensé un peu l'absence d'eau du mois d'août ; mais depuis cette époque la sécheresse a repris et elle dure encore. La quantité de pluie tombée en septembre 1864 a été presque égale à celle qu'on recueille habituellement en ce mois, et elle a présenté avec l'eau évaporée les différences suivantes :

	Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.		Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.
Lille	81.54	74.5	Bordeaux	86.00	151.0
Paris	46.16	57.6	Orange	54.30	138.2
Vendôme	57.20	»	Perpignan	40.00	85.0
Nantes	84.00	96.0	Alger	48.00	129.5
Dijon	83.00	81.0	Oran	6.50	»

Les orages sont arrivés de la manière suivante :

Lille, les 3, 11 et 15 ;
Hendecourt, le 15 ;
Clermont, les 3, 10, 15 et 17 ;
Soissons, les 3, 4 et 16 ;
Metz, le 11 ;
Vaussieux, les 24 et 26 ;
Vendôme, les 16 et 18 ;
Châtillon-sur-Loire, les 3, 4 et 16 ;
Tours, les 2 et 3 ;
Dijon, les 2, 3, 4 et 10 ;
Bourg, les 1er, 3, 5, 10, 11 et 18 ;
Nantua, le 10 ;
Le Puy, le 22 ;
Lavallade, le 1er ;
Rodez, le 1er ;
Rousson, le 1er ;
Orange, les 2, 4, 11, 17 et 18 ;
Beyrie, le 1er ;
Réguasse, les 2 et 12 ;
Toulouse, les 1er et 13 ;
Montpellier, le 2 ;
Perpignan, le 11 ;
Alger, le 12.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise) :

Le mois de septembre a présenté les phénomènes météoriques qui arrivent ordinairement à l'époque des équinoxes. Des orages, des pluies abondantes, un ouragan, ont successivement régné pendant les trois premières semaines.

Le 3, orage accompagné de pluie mêlée de grêle. Le 10, un second orage a versé sur le sol 15 millimètres d'eau. Le 15, un orage venant du sud a éclaté dans la soirée et a encore déposé 15 millim. d'eau dans l'udomètre. Le 16, une pluie battante, chassée par un vent violent du sud-ouest, a duré toute la journée. A Labosse, commune de l'arrondissement de Beauvais, un ouragan s'est déchaîné le même jour à quatre heures du soir et a laissé les traces d'une trombe. Plus de 80 pieds d'arbres ont été déracinés en quelques minutes ; un arbre d'un mètre de tour a été enlevé et transporté à une distance d'environ 20 mètres. Des couvertures en tuiles ont été fortement endommagées. Le 17, un quatrième orage venant du sud a été suivi d'un arc-en-ciel double. Le 18 et le 19, des pluies ont encore été suivies d'arc-en-ciel. Là s'est terminée la crise équinoxiale. Le mois a fini par cinq belles journées.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes) :

Le mois de septembre a été humide et froid, qui continue avec le beau temps. Il nous a donné neuf jours de fortes pluies, les 1er, 4, 5, 10, 12, 16, 17, 18, 19 ; treize de brouillard et de brume, les 2, 3, 6, 7, 8, 12, 18, 14, 15, 20, 21, 22 et 30. Quatre orages du sud-ouest, les 1er, 10, 16, 19, celui-ci avec grésil.

Tableau résumé des températures minima, maxima et moyennes, des quantités et des nombres de jours de pluie de l'état du ciel et de la direction moyenne des vents en septembre 1864, pour 35 lieux d'observation.

M. A. Proyart écrit d'Hendecourt-lez-Cagnicourt (Pas-de-Calais) :

La température est singulièrement refroidie depuis le 4 octobre ; le vent d'est-nord-est souffle avec violence, et le thermomètre est descendu au-dessous de zéro.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin) :

Le minimum de septembre, 2°.8, a été semblable à celui d'août. Dans une période de vingt-six ans, il n'a été aussi bas ni plus bas, que six fois, en 1843, 1854, 1855, 1859, 1861 et 1863. Par contre, son maximum, 29°.4, n'a été plus élevé, en ce mois, qu'en 1839 et 1861, qui ont donné 30°.7 et 34 degrés. Ceux des années 1840 et 1863 ont été de 29°.8 et 29° 2, c'est à-dire à quelques dixièmes près, au même niveau que cette année.

Quant à la température moyenne de septembre, 15°.61, elle a été plus élevée neuf fois sur vingt-six ; mais plus basse dix-sept fois, notamment en 1842, 1856, 1859 et 1863 ; dans la dernière année elle ne s'est élevée qu'à 14°.19, c'est-à-dire qu'elle a présenté 1°.42 de moins.

La moyenne générale de la période de vingt-six ans étant 14°.33, il s'ensuit donc que celle de septembre dernier est restée de 1° 28 au-dessous.

La température moyenne de sept heures du matin, correspondant à celle des diverses stations du télégraphe électrique, a donné en septembre 10°.67.

Le minimum de pression atmosphérique, 736^{mill}.75, a eu lieu le 16, à six heures du soir ; le maximum, 754^{mill}.24, le 26 à neuf heures du matin.

La pression moyenne pour ce mois, extraite des moyennes déduites de cinq observations trihoraires et diurnes, a été 747^{mill}.24 ; elle a dépassé de 0^{mill}.40

1. Voici le résumé des observations météorologiques faites à Rodez pendant le mois d'août, et qui n'ont pu être insérées dans notre numéro du 20 septembre, parce qu'elles nous sont arrivées tardivement.

Température minima : 8 degrés, le 27 ; maxima, 30 degrés, le 1er et le 6 ; moyenne, 19°.8.

Nombre de jours de pluie : 3, ayant donné 0^{mill}.06 d'eau ; orages, 2, survenus les 23 et 26 ; jours de ciel serein, 18 ; de ciel à demi couvert, 11 ; de ciel complétement couvert, 2.

Les jours de vents se sont répartis ainsi qu'il suit : N., 5 ; N. E., 2 ; E., 8 ; S. O., 2 ; N. O., 14.

2. Voici le résumé des observations météorologiques faites à Montpellier pendant le mois d'août, et qui n'ont pu être insérées dans notre numéro du 20 septembre, parce qu'elles sont arrivées tardivement.

Température minima, 7 degrés, le 26 ; maxima, 30°.5, les 2 et 7 : moyenne, 22°.22.

Nombre de jours de pluie, 1, ayant donné 2 millim. d'eau ; jours de brouillard, 1 ; de rosée, 4 : de ciel serein, 23 ; de ciel demi-couvert, 7 ; de ciel couvert, 1.

Les jours de vents se sont répartis ainsi qu'il suit : N. ; 3 ; N. E., 1 ; E., 3 ; S. E., 4 ; S., 7 ; O., 3 ; N. O. 10.

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MINIMA* EN SEPTEMBRE 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS DU MOIS.	AGE DE LA LUNE.	LILLE.	HENDECOURT.	CLERMONT.	SOISSONS.	METZ.	ICHTRATZHEIM.	PARIS.	VENDÔME.	BLOIS.	DIJON.	NANTES.	BOURG.	LE PUY.	BORDEAUX.	ORANGE.	BEYRIE.	RÉGUSSE.	TOULOUSE.	MONTPELLIER.	MARSEILLE.	PERPIGNAN.	ALGER.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	●	11.7	9.5	7.4	10.7	15.4	15.0	10.7	10.1	9.7	16.6	13.0	16.5	11.0	15.0	16.3	19.6	14.0	16.2	11.5	15.8	18.5	20.5
2	2	11.2	9.0	7.3	8.0	11.8	13.5	9.2	9.0	8.8	13.8	13.0	13.0	12.0	11.5	13.7	18.4	18.0	12.0	16.8	19.4	17.0	21.0
3	3	12.8	13.0	13.0	13.0	11.7	10.0	11.2	13.7	12.4	12.8	15.0	12.0	9.0	12.0	15.0	13.7	15.0	12.0	11.2	18.4	16.0	20.0
4	4	12.7	12.0	11.5	11.4	11.7	11.5	12.0	12.7	11.8	13.0	15.0	13.0	7.2	15.5	13.8	16.2	13.0	14.2	12.2	17.5	16.5	21.5
5	5	12.0	11.5	10.0	10.1	10.7	10.9	11.7	13.3	12.0	11.8	15.0	10.5	6.0	13.5	17.7	16.6	13.0	12.5	12.5	15.5	17.2	19.0
6	6	9.8	10.0	9.0	8.2	8.3	9.9	9.7	14.7	14.1	13.2	18.0	15.0	6.0	18.0	18.8	16.5	17.0	15.0	13.3	18.4	19.0	19.7
7	7	16.4	15.0	14.8	15.0	13.3	16.4	5.7	16.0	14.6	18.2	19.0	15.0	6.2	17.0	19.0	14.7	15.0	13.9	12.8	18.4	21.0	19.7
8	8	16.5	15.5	15.7	16.1	17.0	13.7	7.1	18.8	12.2	14.0	19.0	13.0	6.3	17.0	17.0	19.3	16.0	15.0	13.0	17.5	12.2	20.0
9	☽	17.0	16.0	15.2	16.0	16.4	14.8	8.7	12.2	11.0	14.0	16.0	13.0	6.0	18.0	19.2	18.8	16.0	15.0	13.2	17.5	19.0	21.0
10	10	11.7	12.0	12.0	13.0	14.0	12.1	11.0	13.9	14.0	14.5	19.0	14.5	6.1	19.0	19.4	20.1	16.0	16.8	14.5	18.4	18.2	17.0
11	11	10.1	8.3	9.0	10.9	14.0	13.6	10.8	11.2	11.2	16.8	16.0	12.0	12.5	15.0	15.2	13.3	17.0	16.8	15.0	18.4	13.5	19.5
12	12	6.2	4.7	4.0	4.6	8.0	8.7	6.4	6.8	5.4	11.2	8.0	11.0	9.5	11.5	12.4	12.9	15.0	11.6	13.0	15.4	12.8	19.0
13	13	8.0	5.5	4.2	4.0	6.5	5.0	6.3	6.9	5.2	8.9	11.0	5.0	5.0	11.0	11.6	10.7	12.0	7.5	6.1	12.4	13.0	20.2
14	14	11.5	8.0	12.5	11.9	7.5	5.0	13.0	12.1	11.6	9.9	16.0	6.0	2.0	1 .5	12.0	11.0	11.0	8.6	6.0	13.1	14.5	16.5
15	⊙	13.0	10.5	13.0	14.0	10.6	7.7	13.4	13.5	12.8	10.0	15.0	11.0	8.0	13.0	11.4	16.2	11.0	8.6	9.8	15.3	19.6	18.9
16	16	12.4	11.5	12.0	14.4	14.0	12.7	13.6	13.8	13.0	15.0	16.0	16.0	13.5	16.0	18.3	15.1	15.0	16.7	15.6	19.1	18.2	21.0
17	17	11.7	11.0	11.0	12.7	14.3	13.7	12.1	11.7	11.9	14.5	11.0	13.0	11.5	15.0	16.0	15.0	16.0	9.3	18.6	19.1	13.2	22.0
18	18	11.0	9.7	9.0	11.8	9.4	11.6	7.0	10.2	9.5	10.5	12.0	10.0	4.5	13.0	12.0	10.7	18.0	9.2	8.8	17.2	15.2	21.0
19	19	10.1	10.0	10 0	10.3	10.0	7.0	8.0	9.4	8.9	11.0	11.0	9.5	4.2	11.5	10.5	12.1	12.0	10.6	10.8	14.2	15.0	14.0
20	20	8.6	5.3	5.0	7.4	3.9	8.4	7.1	9.7	8.0	10.5	11.0	10 0	5.2	12.5	10.0	12.2	11.0	10.6	10.6	14.6	16.0	16.0
21	21	10.4	8.0	9.4	10.0	5.7	2.8	9.0	10.7	10.0	7.2	17.0	5 0	4.0	15.5	11.2	14.8	11.0	13.6	7.8	12.1	14.5	16.4
22	☾	8.7	7.0	7.0	9.5	11.5	2.8	8.2	11.8	13.0	11.1	14.0	10.0	5.0	14.0	11.5	13.5	10.0	10.5	9.0	14.3	18.5	18.0
23	23	10.8	7.7	8.0	6.8	11.0	10.2	7.0	11.7	9.7	12.0	13.0	12.0	8.2	14.0	15.1	14.7	9.0	14.6	12.8	16.5	15.0	19.0
24	24	10.4	8.5	6.5	6.8	7.6	5.0	7.4	7.8	6.2	10.0	11.0	7.0	3.5	13.0	14.5	11.8	13.0	9.9	8.4	15.4	14.2	19.0
25	25	8.6	10.5	10.5	10.4	11.7	6.2	11.5	9.0	7.5	10.0	13.0	8.0	3.5	14.0	15.0	12.1	13.0	9.2	9.0	15.6	14.0	20.2
26	26	7.0	5.0	12.0	5.7	6.0	3.9	8.8	9.9	9.0	10.0	12.0	8.0	4.2	15.0	14.8	12.0	12.0	10.0	7.8	15.7	14.5	18.5
27	27	8 5	4.7	12.5	7.6	7.0	4.3	8.1	8.1	6.6	9.8	11.0	9.0	5.0	13.0	12.8	12.3	14.0	10.8	7.2	15.0	17.8	17.0
28	28	6.5	4.0	11.8	5.8	6.4	4.1	6.6	6.3	6.3	9.0	11.0	8 0	5.0	13.0	14.5	14.5	16.0	14.5	12.5	16.6	14.5	15.5
29	29	6.6	4.5	11.6	4.4	5.1	2.8	7.5	8.1	7.8	9.7	11.0	10.0	5.0	15.0	14.0	13.7	15.0	11.5	7.2	15.4	13.0	15.3
30	●	8.5	7.5	10.0	8.9	8.8	5.1	8.2	7.8	5.6	9.0	11.0	10.0	4.0	14.0	10.5	13.8	14.0	11.0	8.0	15.9	15.0	17.0
31																							
Moy.		10.7	9.2	10.2	10.0	10.5	9.0	9.2	10.9	10.0	11.8	13.9	11.1	6.7	14.7	14.5	14.4	13.9	12.0	11.2	16.3	16.1	18.8

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MAXIMA* EN SEPTEMBRE 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS DU MOIS.	AGE DE LA LUNE.	LILLE.	HENDECOURT.	CLERMONT.	SOISSONS.	METZ.	ICHTRATZHEIM.	PARIS.	VENDÔME.	BLOIS.	DIJON.	NANTES.	BOURG.	LE PUY.	BORDEAUX.	ORANGE.	BEYRIE.	RÉGUSSE.	TOULOUSE.	MONTPELLIER.	MARSEILLE.	PERPIGNAN.	ALGER.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	●	20.1	20.0	25.2	25.2	22.7	21.0	24.1	19.1	23.8	20.0	20.0	23.0	24.0	25.0	30.3	29.3	24.0	32.0	27.5	23.6	27.0	29.0
2	2	20.0	19.5	24.0	19.8	20.0	22.8	22 0	16.9	21.0	19.2	8.0	21.0	24.0	21.0	24.2	22.8	22.0	22.1	28.0	26.2	23.5	28.0
3	3	18.6	20.7	24 0	20.0	15.3	22.8	24 1	19.7	21.4	17.0	20.0	22.0	25.0	22.0	23.0	20.3	21.0	22.9	27.0	23.6	26.5	28.8
4	4	18.7	20.0	21.4	19.5	17.7	18.8	22.2	19.6	18.6	17.2	23.0	16.5	26.0	21.5	22.0	21.2	21.0	19.7	27.5	23.7	24.0	29.0
5	5	18.8	19.5	23.3	20.8	17.0	19.5	24.1	21.7	23.0	18.9	23.5	21.0	25.8	21.5	23.3	23.8	20.0	22.1	25.2	24.0	25.5	29.0
6	6	18.7	19.0	23.8	19.9	19.2	23.0	19.1	21.2	24.0	20.2	25.0	22.5	26.0	23.0	25.3	25.7	26.0	23.5	27.8	26.3	29.8	27.7
7	7	22.4	20.3	23.6	22.2	20.7	23.0	18.2	21.6	23.6	22.5	25.0	24.0	27.0	26.0	21.0	27.5	26.0	28.0	30.0	24.7	32.3	28.3
8	8	22.7	21.0	26.0	21.8	22.1	22.5	24.1	19.5	23.5	24.0	26.0	23 0	27.5	27.0	29.5	28.6	26.0	28.0	31.0	23.5	34.5	27.5
9	☽	24.5	21.7	27.0	24.8	23.6	21.2	30.5	25.6	26.4	24.0	26.0	25.0	27.0	29.0	32.5	3 .2	23.0	29.3	31.3	26.2	27.5	28.0
10	10	20.0	18.5	25.0	23.9	23.0	29.4	24.3	22.9	25.8	26.0	25.0	26.0	27.0	26.0	29.5	28.0	26.0	28.4	30.2	25.2	25.6	28.0
11	11	17.3	15.5	20.2	20.1	17.7	21.0	19.9	17.8	19.0	18.0	24.0	19.0	27.2	20.0	26.0	21.0	26.0	21.0	27.0	26.2	27.0	28.3
12	12	10.2	15.0	20.3	17.7	17.6	18.0	22.6	16.8	23.6	17.0	16.0	16 5	15.0	18.0	18.5	21.0	19.0	18.5	29.0	20.2	19.0	33.0
13	13	16.8	17.0	20.2	18.6	17.7	21.0	2 .5	17.3	18.8	17.0	18.0	16.0	18.0	19.0	19.5	21.8	15.0	18.5	22.6	20.6	21.5	27.3
14	14	19.8	18.5	18.8	19.2	19.0	20.6	22.8	19.5	21.0	18.0	20.0	19.5	19.9	21.5	24.0	25.0	21.0	22.5	23.0	2 .5	24.5	24.0
15	⊙	20.2	20.5	24.0	21.7	20.7	22.5	23.5	20.9	23.5	20.0	18.0	23.0	22.3	22.0	23.0	22.1	21.0	24.5	25.3	24.7	23.0	26.2
16	16	20.0	17.7	21.0	21.2	23.0	27.2	20.5	18.8	19.0	23.8	17.0	24.0	23.0	23.5	23.3	26.0	21.0	27.8	23.0	24.0	27.7	29.5
17	17	18.6	18.0	21.8	18.5	16.0	25.0	21.0	18.3	20.1	15.5	17.0	16.0	15.0	22 0	27.8	21.2	21 0	19.8	24.0	26.8	28.5	32.3
18	18	18.7	17.7	22.0	15.3	18.2	20,0	20.1	17.0	18.6	18.0	15.0	19.0	19.0	16.0	24.3	27.8	23 0	21.5	23.6	23.7	22.1	31.4
19	19	16.9	14.5	19.2	16.2	16.2	19.5	19.0	16.6	17.0	16.8	17.0	16.0	16.5	18.0	21.2	18.5	19.0	18.0	2 .8	21.9	22.6	28.0
20	20	17.7	18.7	21.7	17.8	16.8	18.5	19.1	15.5	16.2	15.6	18 0	15.0	15.0	18.0	19.0	18.2	18.0	17.9	23.2	19.9	21.0	26.0
21	21	15.3	14.0	21.2	15.8	16.6	20.3	18.0	20.4	21.4	16.8	21.0	17.0	19.5	21.0	22.2	25.0	20.0	23.2	20.8	23.1	27.6	25.5
22	☾	19.2	15.5	22.5	18.8	20.7	24.5	21.0	18.6	19.2	21.0	20.0	20 5	22.3	21.0	28.0	28.2	22.0	23.6	23.8	22.9	27.0	28.0
23	23	19.3	17.5	23.6	16.8	18.9	23.6	22.5	18.8	18.3	18.2	20.0	18.0	18.5	20.0	23.6	22.3	24.0	20.5	26.0	24.1	26.8	27.5
24	24	17.5	18.3	23.7	20.4	18.8	23.4	23.5	19.1	19.5	18.2	20.0	18 0	22.0	2 .0	23.3	23.1	23.0	21.5	26.8	22.8	20.8	26.5
25	25	18.6	19.0	20.0	18.8	18.2	20.2	23.5	20.7	21.0	19.0	20.0	19.0	18.5	23.0	24.0	25.1	21.0	24.2	26.8	23.2	26.5	26.2
26	26	19.4	18.3	18.0	18.7	18.8	21.0	22.8	20.0	20.0	18.2	21.0	15.0	19.0	22.5	26.0	26.0	22.0	25.2	27.6	24.8	25.6	26 1
27	27	19.1	19.0	19.4	19.6	17 8	21.0	22.4	20.3	20.2	18.2	21.0	17.0	2 .1	23.5	27.0	25.9	21.0	24.9	29.0	23.9	24.0	25.5
28	28	20.2	19.5	19.0	20.4	18.4	21.6	18.0	21.0	21.0	18.2	22.0	20.0	21.5	24.0	24 5	26.8	22.0	24.0	27.8	22.3	24.5	25.4
29	29	17.9	18.0	20.0	18.4	19.3	24.6	23.0	21.4	21.3	19.5	22.0	21.0	22.0	24.0	26.5	27.3	20.0	24.2	24.0	22.0	26.0	24.8
30	●	15.9	17.0	18.2	17.9	14.3	18.3	17.3	18.0	18.2	16.6	21.0	17.0	23.0	24.0	25.8	27.8	23.0	25.2	23.0	24.8	25.8	25.0
Moy.		19.0	18.3	22.0	19.7	18.9	22.2	21.9	19.5	20.9	19.0	20.7	19.7	21.9	22.1	24.9	24.7	22.0	23.5	26.2	23.7	26.0	27.7

celle d'août; mais elle est restée de $1^{mill}.30$ au-dessous de la moyenne locale.

La prédominence des vents humides en ce mois est manifeste, surtout de ceux du sud, la plupart du temps sud-sud-ouest, qui eut soufflé durant dix-sept jours.

En calculant la moyenne quantité d'eau tombée en vingt-six ans, et en la réduisant au niveau de mon observatoire, nous avons trouvé $51^{mill}.59$; or en septembre dernier il en est tombé $82^{mill}.20$; il s'ensuit donc que ladite moyenne a été dépassée de $30^{mill}.60$. Aussi septembre a-t-il été jusqu'ici le plus pluvieux des mois, sans cesser d'être un des plus beaux, les pluies y arrivant en masses compactes.

La moyenne de nébulosité atmosphérique, basée sur les moyennes de cinq observations diurnes, s'est élevée à 4.4.

Dans la soirée du 24, à 7 heures 36 minutes, j'ai observé un météore très-remarquable. Un bolide globuleux, de la dimension apparente d'un boulet de canon qui pèserait 3 kilogr., d'une clarté éblouissante, s'est détaché de la voûte du ciel à 50 degrés environ au-dessous du zénith au sud-est de l'observatoire, traînant après lui une queue brillante, a tracé une courbe en s'élançant obliquement en bas vers l'horizon sud, et, arrivé à environ 25 degrés au-dessus, a éclaté en étincelles enflammées et a disparu. Aucun bruit n'a été entendu, à cause sans doute du prodigieux éloignement du globe igné.

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados) :

Le mois de septembre a été franchement et constamment pluvieux, à peine a-t-on pu compter 7 jours sans pluie ; 258 millim. d'eau ont détrempé notre sol pendant les 23 autres jours du mois; le 26 a fourni jusqu'à 42 millim. Le 24 et le 26, le tonnerre s'est fait entendre et la pluie, surtout le 26, était mêlée de grêle. On a remarqué que le plus mauvais temps a régné pendant le décours de la lune, qui était pleine le 15. La nouvelle lune du 30 a fait sentir son influence, dès le 28, en ramenant une série de beaux jours, que le premier quartier d'octobre n'a point interrompue. Septembre, dans nos régions, n'a point vu de gelées blanches; mais dès le milieu du mois le thermomètre, qui avait marqué 24 degrés dans la journée du 6, ne dépassait plus 18 degrés et restait souvent à 14 degrés pendant le jour et à 2 et 3 pendant la nuit, de manière à amener de fortes et froides rosées. Les vents du sud et du sud-ouest ont dominé pendant le mois, et la pression barométrique a varié de 747 à 769.

M. A. Perrey écrit de Dijon (Côte-d'Or) :

J'ai recueilli $97^{mill}.9$ d'eau dans ma cour.

Pluie les 1er, 2, 3, 4, 11, 15, 16, 17, 18, 19 et 22.

Orage dans la nuit du 1er au 2; il a donné $26^{mill}.8$ d'eau. Éclairs vifs et fréquents le 3, entre 7 h. 1/2 et 9 h. du soir; je n'entends pas le tonnerre. Nouvel orage le 4; eau, $4^{mill}.4$. Le 10, fort tonnerre sans pluie. On m'a signalé six jours de brouillard; je ne les ai pas remarqués : ce sont les 1er, 7, 17, 18, 21 et 22.

Hauteur moyenne du baromètre à midi, $742^{mill}.34$.

La moyenne des 19 dernières années est $741^{mill}.40$.

Température moyenne à midi, 17°.4.

La moyenne de 19 ans, même heure, est 17°.2.

Humidité relative, moyenne à midi, 0.65.

La même, moyenne de 19 ans, même heure, 0.67.

Sauf la quantité d'eau tombée, ce mois n'a rien présenté d'anomal.

Des observations comparatives de températures maxima et minima ont été faites à la campagne, à Chenôve, village situé à 3 kilomètres au sud de Dijon. Les instruments avaient été comparés et les observations ont été corrigées des différences que présentaient les deux thermométrographes.

Les maxima diurnes ont donné, à Chenôve, une moyenne supérieure de 2°.0 à celle de Dijon, et les minima diurnes une moyenne qui, à Chenôve, a été de 2°.5 inférieure à celle de Dijon. Ainsi la moyenne mensuelle a été sensiblement la même.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne) :

Les phases météorologiques du mois de septembre ont été les suivantes : 17 jours de beau ciel avec rosée; 13 jours de temps couvert et demi-couvert avec pluies, qui ont donné au pluviomètre 34 millim. d'eau. — La température maximum a été de 29 degrés centigrades, celle minimum de 5, et la moyenne générale de 16°.26. — Les vents ont soufflé 13 jours du nord; 4 du nord-est; 2 du sud-ouest; 8 de l'ouest, et 3 du nord-ouest.

M. A. de Villiers de l'Isle-Adam écrit de Sargé, près le Mans (Sarthe) :

Pendant une grande partie du mois dernier nous avons eu des pluies très-abondantes; à partir du 22, la sécheresse a repris comme au milieu de l'été, moins la chaleur, car il fait très-froid, et nous avons eu même des gelées blanches assez fortes les 7, 8 et 9 de ce mois.

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes) :

Le 24, vers midi, un bruit étrange dans le ciel s'est fait entendre dans un rayon fort étendu. Le ciel était pur et brillant de soleil; aucun signe d'orage n'apparaissait. Ce bruit, semblable à celui d'une maison qui s'écroule, était causé par la chute d'un aérolithe qu'on a retrouvé à Nérac (Lot-et-Garonne).

La température a encore été très-élevée pendant le mois de septembre; le maximum, le 9, a été de 31°.20, et le minimum, le 14, de 11 degrés; la moyenne du mois a été de 19°.50, c'est-à-dire de 1 degré 1/2 au-dessus de la moyenne générale de Beyrie depuis quatorze ans. Une forte et bonne pluie de 34 millimètres d'épaisseur est tombée dans la nuit du 16 au 17; il a plu huit fois dans le mois, qui ont fourni $96^{mill}.75$ au pluviomètre et la moyenne générale de septembre n'est que de $78^{mill}.56$.

Il est assez remarquable que, du 21 au 30, le temps a été d'une rare magnificence; le ciel a été constamment découvert et brillant de soleil, tandis que du 1er au 21 il a été alternativement couvert et découvert; aussi c'est pendant ces 21 premiers jours que les pluies sont tombées et que les brouillards du matin ont régné. Les vents ont soufflé du sud-ouest pendant 15 jours et ont été assez forts les 9, 10, 18 et 19, le reste du temps a été calme. Ce mois a donc été relativement chaud et assez humide; aussi la végétation a repris beaucoup de fraîcheur.

M. Kaindler écrit de Relizane (Algérie) :

Sans l'orage du 13, qui a donné 13 millimètres de pluie, le mois de septembre aurait été aussi sec que les mois précédents. Nous n'avions pas eu une seule goutte d'eau depuis le 27 mai. Encore n'était-ce qu'une petite pluie d'orage.

La température a été plus élevée que dans le mois correspondant de 1863. Maxima, 37°, le 24; minima, 22°, les 28 et 30. Moyenne du mois, 28°, 27. Moyenne correspondante de 1863, 26°.83. Différence en faveur de 1864, 1°.44.

Les vents ont été faibles.

Direction : N., 12 jours; N. E., 1; E., 2; S. E., 3; S. O., 2; O., 7; N. O., 3.

En résumé, le mois de septembre a été assez pluvieux et plutôt frais que chaud. On n'a observé que de rares gelées blanches, mais une assez grande quantité de jours de brouillard et de rosée. Le nombre des orages, comme on le voit par le petit tableau qui précède, a été encore assez considérable; plusieurs de nos stations en ont subi 4, 5 et 6; un seulement a été accompagné de grêle. Malgré les pluies fréquentes des deux premiers tiers du mois, le ciel a été rarement tout à fait couvert. Les vents occidentaux ont dominé dans le nord, et les vents septentrionaux dans le midi de la France.

J. A. Barral.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES EN SEPTEMBRE ET OCTOBRE.

Nous avons reçu de nos correspondants les notes suivantes sur l'état des récoltes et la préparation des terres pour les ensemencements. Elles sont, comme on va le voir, généralement bonnes.

M. E. Demesmay écrit de Templeuve (Nord), le 10 octobre :

Le temps est tout à fait convenable pour récolter la pomme de terre et la betterave.

La pomme de terre donne un bon produit que la maladie n'attaque guère. La betterave a été trop travaillée par l'*agrotis segetum* pour donner plus de moitié d'une récolte ordinaire. Il arrive souvent qu'on trouve vingt larves attachées à une plante et alors la racine et les feuilles sont dévorées. C'est là un fléau qui inquiète tous les cultivateurs avec d'autant plus de raison, que l'*agrotis* attaque toutes les plantes cultivées, betteraves, carottes, poireaux et même les céréales.

On craint que le blé qui succédera à la betterave ne périsse sous les coups du même ennemi.

D'ailleurs la préparation des terres se fait facilement et l'on pourra sans difficulté employer le semoir pour la semaille du blé. Le fumier a pu être enterré et l'on a pu faire des labours à grande profondeur sur les terres destinées aux semailles de printemps.

L'état sanitaire du bétail est satisfaisant.

M. Cappon écrit de Merville (Nord), le 8 octobre :

Jusqu'au 20 du mois dernier, il a plu; mais depuis, le temps est au sec par un vent nord-est et il gèle presque toutes les nuits. Le *déchaumage* s'est fait avec facilité; l'on est, dans nos parages, en pleine récolte de fèves, haricots, pommes de terre qui, par parenthèse, ont certaines variétés atteintes par la maladie. La cueillette du houblon ainsi que celle du regain des prairies naturelles et artificielles est terminée. Il y a faible produit dans ces diverses plantes. Les betteraves, par suite des dernières pluies, sont devenues d'un bon produit. On commence la déplantation; le prix des 1,000 kilogr. est de 20 à 21 fr.

Le blé pour semence est assez demandé au prix de 22 à 23 fr. l'hectolitre; par contre, la meunerie n'achète ses blés que de 18 à 19f.50 l'hectolitre, pesant de 80 à 82 kilog.

Les graines grasses sont recherchées. Le prix des avoines est un peu en baisse. Le houblon a peu ou pas de vente.

Les bestiaux restent stationnaires pour les prix, excepté les porcelets, qui sont assez recherchés.

Pas de maladie à signaler. L'état sanitaire est bon.

M. A. Proyart écrit d'Hendecourt-lez-Cagnicourt (Pas-de-Calais), 8 octobre :

Le mois de septembre a été particulièrement consacré aux labours pour les semailles d'automne.

Vers le 20, on a commencé l'arrachage des betteraves: jusqu'à présent cette opération confirme les prévisions que nous exprimions dans la note du mois dernier, en disant que la betterave était une récolte manquée. En effet, le produit à l'hectare varie de 10,000 à 24,000 kilog. Non-seulement ce rendement ne couvrira pas les frais de plantation, mais la quantité de pulpe sur laquelle on pouvait compter pour parer à la disette du fourrage fera également défaut. Il faudra donc forcément diminuer son bétail, et partant ses engrais.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise), le 4 octobre :

On commence à arracher les pommes de terre : elles sont de bonne qualité, mais les vers blancs, qui pullulaient cette année, en ont dévoré un grand nombre. Les pluies de septembre ont fait grossir les betteraves; mais l'opinion générale est qu'elles seront peu riches en matière saccharine.

On commence les semailles.

Il y a une grande abondance de pommes à cidre.

M. Dubosq écrit de Château-Thierry (Aisne), le 12 octobre :

Jamais la terre n'a été plus propice que cette année pour les travaux d'automne. Les derniers labours et les fumures se sont faites dans d'excellentes conditions.

On a pu jusqu'à ce jour, et presque sans interruption, conserver aux champs les moutons pour la fumure des terres, et grâce à la bonté de la température les troupeaux rentreront aux bergeries en bon état au moment de l'enlèvement des parcs.

La récolte des pommes de terre a été assez abondante; on n'a pas remarqué cette année de maladie.

Les vendanges se sont faites par un temps magnifique; les vignerons ont l'espoir que les vins auront de la qualité.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes), le 10 octobre :

Les pluies de septembre ont retardé la rentrée des avoines; elles ont facilité le développement des betteraves, des carottes et des fruits en général. Le beau temps, qui est arrivé le 20, a permis de rentrer le reste des céréales; il a permis aussi de cultiver et de préparer la terre, qui est dans le meilleur état pour les semailles d'automne qui s'exécutent dans de bonnes conditions.

Le beau temps continue; on en profite pour commencer la récolte des betteraves, des carottes, des pommes de terre, etc.; le rendement dépasse nos espérances en quantité et qualité.

Les fruits sont abondants dans certaines localités et peu dans d'autres à cause des gelées tardives du printemps.

Le peu de fourrage, occasionné par la sécheresse, sera à peu près compensé par l'abondance des racines et par la belle apparence des trèfles incarnats et rouges qui promettent beaucoup pour le printemps prochain.

Nous considérons 1864 comme une bonne année, surtout pour les céréales en général.

M. Demoncy-Minelle écrit de Fresnes, par Fère-en-Tardenois (Aisne), le 16 octobre :

Il est aujourd'hui constant que les blés au battage rendent moins que l'année dernière, et encore a-t-on battu les meilleurs pour les semences; aussi le cultivateur ne peut s'expliquer la faiblesse du cours du jour, bien peu rémunérateur au taux actuel.

Les semailles de blé se font en de bonnes conditions, le peu de pluies qui nous sont venues a adouci la superficie du sol séché par les quelques jours de gelée et de grands hâles que nous avons eus; dans nos terres fortes, il y a quelques parties où il faudra attendre une pluie plus abondante, ou rouler plusieurs fois. On peut en venir à bout, mais il faudra beaucoup de temps et de force.

La récolte des pommes de terre est assez bonne; la Chardon surtout a donné des résultats extraordinaires, mais les tubercules ne sont pas exempts de la maladie, car on en a trouvé qui étaient attaqués à l'arrachage, cependant en moins grande quantité que dans l'espèce ordinaire.

La betterave sera meilleure qu'on ne l'espérait. Le tort causé par les mulots n'est pas trop considérable, mais il y a bien des champs qui laissent aussi à désirer comme grosseur de racine.

Les pâturages des prés et regains de luzernes sont assez bons, non comme substances, car la végétation a été trop rapide, mais comme quantité, ce qui est déjà quelque chose.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin), le 7 octobre :

Les pluies des premiers jours de septembre ont fait un bien immense à toute la végétation encore à même d'en profiter. Ceux d'entre nos cultivateurs qui trouvaient inutile de faire le regain sur les prairies à la fin d'août, ont eu lieu de s'en féliciter quinze jours ou trois semaines après. Les racines, betteraves, carottes, navets, se sont bien développées; les choux, dont on avait désespéré au milieu de la sécheresse, ont repris une nouvelle vigueur et font espérer maintenant une bonne récolte.

Les pommes de terre tardives ont profité des pluies d'août et de septembre. Il y en a qui sont devenues des tubercules monstres; on m'en a apporté deux spécimens dont l'un pèse 770 grammes, compte $0^m.14$ en longueur, 12 en largeur et 8 d'épaisseur; le second pèse 625 grammes, a 12 centimètres de long et de large, et 8 d'épaisseur. Parmi les pommes de terre on en trouve un certain nombre de pourries; ce qu'il ne faut pas attribuer à la maladie, mais plutôt à leur séjour trop prolongé dans une terre saturée d'eaux pluviales après avoir atteint l'âge adulte.

La vigne, de son côté, a pu prospérer après les pluies. Le raisin s'est ramolli et parfait par les chaleurs fortes de septembre, et a gagné en grosseur et en qualité.

Depuis le 1er octobre les vendanges ont commencé en Alsace dans la plaine. Elles sont à leur début en ce moment aux vignobles adossés aux Vosges. Dans la plaine, le produit sera petit, parce que les vignes y ont souffert beaucoup, à cause des gelées de l'hiver et ensuite de la sécheresse trop grande des mois d'été, mais la qualité sera bonne.

Aux coteaux adossés aux montagnes, on fera généralement une récolte abondante et d'une qualité excellente.

Lors de mon dernier bulletin, le tabac n'avait atteint que le tiers de son expansion végétale ordinaire. Les pluies y ont porté remède aussi, et il est arrivé aux deux tiers.

La récolte a été terminée la semaine dernière.

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados), le 14 octobre :

Il nous faut faire à peu près notre deuil de la culture du colza cette année; nos cultivateurs on fait l'impossible jusqu'au dernier moment pour se procurer des plants; ils ont tenté les semis, et le jour où ils espéraient, à force de soins et d'engrais, avoir reconquis une partie de leur approvisionnement, les gelées blanches de la semaine dernière sont venues détruire leurs dernières espérances; un dixième à peine des terres à colza pourra être planté.... Ce désastre nous fait penser au lin et surtout à la betterave dans laquelle les plus routiniers commencent à voir le véritable avenir de l'agriculture. La betterave rapporterait beaucoup et se vendrait 8f 50 les 500 kilog., rendue à l'usine. L'important serait que l'usine fût située à moins de 6 kilomètres, sans quoi les frais de transport absorbent tout le profit. Et il n'y a encore que trois, peut-être quatre distilleries à betteraves dans le Calvados! Nous sommes loin de compte! et nous y serons longtemps si on ne trouve pas moyen de multiplier les distilleries en rendant leur prix d'installation abordable pour la grande masse de nos cultivateurs.

En attendant, nos terres à froment sont bien préparées; nos avoines d'hiver, semées en pis-aller sur la plupart de nos terres à colza, lèvent dans de bonnes conditions; le commerce des bestiaux gras et des vaches laitières est redevenu florissant, et l'abondance des pommes à cidre assurera à tout le monde sa large part de cidre.

M. Nibard écrit de la Cauvinière, par Fervacques (Calvados), le 12 octobre :

Les vingt premiers jours de septembre nous ont donné un temps pluvieux, qui a contrarié la rentrée des avoines et des vesces; en revanche, la fin de la sécheresse a fait grand bien aux prairies naturelles. Le prix courant des bêtes maigres a repris faveur. La récolte des pommes à cidre et des poires est abondante; elle sera un dédommagement pour le rendement médiocre du blé et celui à peu près nul des avoines. Le peu de betteraves qu'on récolte dans ce pays-ci a très-belle apparence. Il fait un temps sec qui favorise singulièrement les emblavures des blés.

M. Michon écrit de Champagne-sur-Vinjeanne (Côte-d'Or), le 14 octobre :

Malgré la sécheresse persistante, les semailles se sont faites dans de bonnes conditions; elles sont finies plus tôt qu'à l'ordinaire, les terres étant en parfait état après les labours d'été et les quelques pluies des commencements de septembre. Résumé de la campagne agricole, très-bonne année de blés, quantité et qualité tout à la fois; récolte ordinaire pour les avoines; demi-récolte en betteraves et pommes de terre, mais pas vestige de maladie; abondance de regains et de secondes et troisièmes coupes de luzernes; travaux de préparation pour les semailles de printemps très-avancés.

M. A. Carrier écrit de Vesoul (Haute-Saône), le 7 octobre :

Les vendanges sont à peu près terminées dans la Haute-Saône; elles se sont accomplies par le temps le plus favorable. On est très-satisfait de la quantité dans les importants vignobles du canton de Vitrey-sur-Marne. Dans les environs de Vesoul et à Gy on se plaint de la quantité. Partout la qualité sera bonne; elle serait bien supérieure encore, 1° si on attendait une maturité un peu plus complète; 2° si des cépages différents n'étaient pas mélangés et récoltés simultanément, alors que quelques-uns ne sont pas encore mûrs; 3° si les propriétaires et les vignerons ne laissaient pas cuver pendant plusieurs mois. En un mot, si les excellents procédés de viticulture et de vinification, si bien enseignés par M. le docteur Jules Guyot, étaient plus généralement appliqués.

M. Coutil écrit des Andelys (Eure), le 12 octobre :

Jusqu'à ce jour le mois d'octobre a été beau, mais très-sec et froid; il est beaucoup plus rigoureux que d'ordinaire, il a gelé souvent, ce qui engage à semer un peu plus tôt, parce que l'on craint qu'à la levée des blés la végétation ne soit lente, surtout après les pluies abondantes de la fin de septembre.

Les labours donnés à cette dernière époque, par un temps humide, ont beaucoup séché, surtout dans les terres argileuses, et les travaux d'ensemencement s'en sont ressenti. L'extirpateur et le rouleau sont nécessaires, et encore il est des terrains qui ne seront convenablement ameublis qu'après la pluie dont nous avons besoin.

Les seigles, qui demandent un sol léger, ont été semés dans des conditions favorables; nous sommes en pleine semaille de blé.

Nos colzas sont plantés, mais beaucoup de pépinières ayant manqué à cause de la sécheresse, l'assolement est moindre que les années précédentes.

La récolte des betteraves se fait par un temps propice, le produit est ordinaire, l'été trop sec lui a été aussi contraire. Les fruits à cidre sont abondants, il en est de même des pommes de terre.

Les jeunes prairies artificielles sont magnifiques et donnent bon espoir pour l'année prochaine.

On n'est pas encore fixé sur le produit de la récolte, quelques parties sont bonnes et productives, mais il en est beaucoup plus de médiocres dans nos contrées. C'est une année très-ordinaire comme rendement.

M. Renou écrit de Vendôme (Loir-et-Cher), le 8 octobre :

La vendange est terminée; on est généralement

assez satisfait du résultat tant sous le rapport de la qualité que sous celui de la quantité.

Les eaux sont toujours basses.

M. F. Doré écrit de Rocheux, près Mondoubleau (Loir-et-Cher), le 14 octobre :

Nous faisons nos blés activement, car l'heure en en est venue ; nos terres sont claires et sèches, difficiles à travailler ; il est bien à craindre que les mauvaises herbes ne les envahissent de bonne heure.

A temps perdu l'on fait du cidre ; nous avons une abondance extraordinaire de poires et de pommes ; aussi tout est-il à vil prix. Nous vendons 2 ou 3 fr. l'hectolitre, et encore manque-t-on d'acheteurs.

M. Jules Gy (de Kermavic), écrit de Languidic (Morbihan), le 5 octobre :

Les pluies mêlées de chaleurs au commencement de septembre ont fait le plus grand bien. Suffisantes pour les récoltes, elles ne l'ont pas été toutefois pour rétablir les sources qui restent bien basses.

Les seconds foins, très-courts, ont été trouvés très-épais et sont moins mauvais qu'on ne l'avait craint.

La récolte du maïs reste au-dessous de la moyenne.

Les blés noirs et les blés raves sont en bon état depuis les pluies.

La récolte des betteraves, qui semblait désespérée, a été sauvée par la même cause.

Les pommes de terre sont abondantes et saines.

La saison a été surtout favorable à la vigne. On a commencé la vendange le 29 : elle paraît devoir être abondante et de bonne qualité.

On achève de battre le sarrasin dont le rendement laisse beaucoup à désirer, et on ramasse les châtaignes qui sont assez belles et abondantes ; comme elles ne sont pas greffées elles servent pour la plus grande partie à la nourriture des gens de la ferme qui les mangent cuites dans l'eau ; quelquefois ils les mélangent avec du lait aigre alors qu'elles sont encore chaudes.

Les pluies que nous avons eues ont fait reverdir les prairies et les pâturages ; il était temps, car nos bestiaux manquaient de nourriture.

Les racines fourragères et les navets que l'on a semés sur une plus grande étendue pour faire manger au printemps lorsqu'ils sont en fleurs, profitent bien en ce moment.

On continue la fabrication du cidre. Les pommes sont toujours à des prix élevés.

On va commencer les ensemencements de seigle vers les premiers jours du mois prochain.

M. de Villiers de l'Isle-Adam écrit de Sargé, près le Mans (Sarthe), le 11 octobre :

Les travaux sont en ce moment très-actifs ; on bat le chanvre femelle pour en retirer le chènevis, on récolte les fruits, on arrache les pommes de terre et l'on charroie du fumier pour les prochaines semailles. Chacun se hâte de profiter du beau temps, car on craint que de grandes pluies succèdent à cette sécheresse prolongée.

M. Charlot écrit de Nazelles, près Amboise (Indre-et-Loire), le 10 octobre :

La température douce et humide de la dernière quinzaine de septembre a précipité la maturité du raisin, et particulièrement des *gros noirs* et des *massedoux*, ce qui a fait commencer les vendanges plus tôt que je ne vous l'annonçais dans mon dernier bulletin. La cueillette du raisin rouge est à peu près terminée sur tous les points de notre département ; nous n'avons plus que les blancs à ramasser : ils se comportent assez bien. Quelques vents desséchants de la semaine dernière les ont un peu contrariés dans leur croissance. Nous attendons de l'eau pour hâter leur maturité ; s'il ne vient pas de contre temps fâcheux jusqu'à leur maturation parfaite, nous espérons avoir une bonne qualité ; quant à la quantité elle n'est pas chez nous ; le tirage des cuves pour les vins rouges se fait actuellement : tous les propriétaires sont très-satisfaits de la bonne qualité. Les affaires en vins pour cette année sont presque nulles, le commerce attend probablement que nos vins blancs soient ramassés.

Les pommes de terre sont à peu près toutes rentrées, les grandes chaleurs ont précipité leur maturité, quelques tubercules sont restés petits par suite de la grande sécheresse qu'ils ont subie, cependant on ne se plaint pas de cette récolte.

Le chanvre *femelle*, qu'on appelle ici *mâle*, est en partie tout récolté ; aussi depuis quelque temps on le met à l'eau pour le faire rouir.

Nos vergers offrent beaucoup de poires et de pommes tant à cidre qu'à couteau, l'abondance de ces fruits fait qu'ils ne sont pas à garder, les pommiers ploient sous le poids de leurs fruits.

Nos sarrasins sont de toute beauté, ils offrent en ce moment une floraison très-remarquable, ce qui promet une grande abondance de grains.

Les betteraves et les raves, qui avaient souffert de la sécheresse, croissent à vue d'œil depuis que le sol est détrempé et que la température est chaude.

Les pâturages profitent bien de cette température chaude et humide que nous avons eue pendant la dernière quinzaine de septembre ; on les voit croître très-promptement. On a profité du beau temps des premiers jours d'octobre pour récolter les regains et la troisième coupe des luzernes qui sera d'une grande ressource pour l'entretien du bétail pendant l'hiver, cela économisera d'autant les fourrages qu'on a rentrés.

La semaille du seigle est à peu près terminée dans nos varennes, celle du froment est commencée. On suit toujours ici le vieux dicton : *à la Saint-Denis* (qui est le 9 octobre) *la bonne sèmerie.*

Quoique les blés soient beaux et bons, les prix sont peu encourageants pour les cultivateurs de nos régions.

M. Camille Boudy écrit de Grand-Jouan, par Nozay (Loire-Inférieure), le 11 octobre :

Les circonstances météorologiques qui se montrent depuis le commencement de septembre, tendent à réparer en partie le mal fait par la sécheresse des mois précédents. Les plantes fourragères de l'année, qui se trouvent encore en terre, ont pu, en effet, se développer avec le concours de la pluie. Les semis de trèfle incarnat, de navets et de seigle ont très-bien réussi.

On a généralement lieu d'être satisfait de la récolte des pommes de terre, qui, tout en étant assez abondante, promettent de se bien conserver.

Les sarrasins se rentrent par un temps favorable ; ils auront été moins atteints par la sécheresse que par une gelée blanche du 27 août, arrivée alors que la plante était en pleine floraison. Cette récolte, toujours importante dans ce pays, est cependant, en général, assez satisfaisante cette année.

M. Rebaudingo écrit de Châtillon-sur-Loire (Loiret), le 3 octobre :

Les semailles se sont faites par un temps magnifique, après quelques pluies bienfaisantes.

La récolte des pommes de terre a été bonne en qualité et en quantité.

Il y a des fruits en quantité.

Les vendanges se poursuivent par le plus beau temps qu'il soit possible de voir ; le fruit est bien plein et réjouit l'œil. Le rendement sera de 35 hectolitres par hectare dans la localité. La qualité sera bonne.

M. Garin écrit de Nantua (Ain), le 8 octobre :

Quelques jours de pluies abondantes, arrivées dans la première quinzaine de septembre, sont venus mettre un terme à la longue sécheresse de l'été et favoriser dans les hautes montagnes les semailles d'automne qui se sont faites dans les meilleures conditions possibles. Néanmoins les parties basses,

où cette opération se fait quinze jours plus tard, n'ont pas été aussi favorisées par suite des chaleurs qui ont recommencé et ont de nouveau desséché le sol au point que l'on n'a pu commencer encore les labours ordinaires.

La récolte des pommes de terre, comme nous l'avions craint, n'a pas été satisfaisante, surtout dans les endroits un peu élevés; car elles sont restées petites et rabougries, n'ayant pas acquis toute la saveur que leur donne une parfaite maturité.

Aujourd'hui, 5 octobre, le vent a changé de direction et le temps semble devoir se mettre à la pluie et répondre aux désirs des agriculteurs qui l'appellent de tous leurs vœux pour pouvoir effectuer les labours en retard.

M. le Dr Menudier écrit de Saintes (Charente-Inférieure), le 12 octobre :

Les fourrages semés en août, tels que seigle et colza, etc., ont assez bien réussi et nous aideront à traverser l'époque critique, qui nous séparera des vesces et garobes, qu'on sème encore en ce moment.

On transporte les fumiers, et bientôt vont commencer les semailles de printemps. Chacun redouble d'activité et beaucoup sont en retard, le mois de septembre ayant été presque tout entier consacré aux vendanges.

Les premières pluies que nous avons eues en septembre ont transformé nos raisins, et en peu de jours ils ont grossi, et sont arrivés à pleine maturité; mais peu de propriétaires étaient préparés à saisir le moment favorable; puis on compte toujours trop sur le beau temps, aussi de nouvelles pluies étant survenues, les pellicules, gonflées outre mesure, se sont fendues et, dans les grands vignobles de Saintonge, des pertes très-sérieuses ont été éprouvées. Elles auraient été beaucoup plus grandes, si le ministre de la guerre, sagement inspiré, n'avait mis à notre disposition de tous la plus grande partie de la garnison de Saintes.

Des divers renseignements qui nous parviennent, il résulte que la récolte des deux Charentes a été des plus inégales ; ici, des vignobles maltraités par la gelée; là, par un excès de chaleurs, ont donné moins que l'an dernier ; d'autres, très-favorisés, ont fourni des résultats au moins doubles de 1863, et, en somme, suivant le jugement de beaucoup, l'eau-de-vie produite ne dépassera probablement pas celle de la campagne précédente, qui, il faut bien le dire, était bonne.

La qualité de nos vins est comme la quantité, extrêmement variable.

M. le Dr Chapelle écrit d'Angoulême (Charente), le 14 octobre :

Les vendanges sont terminées dès le commencement de ce mois et ont été faites par un très-beau temps. Le vent qui, dès les premiers jours de septembre, soufflait du sud-ouest et amenait la pluie, a tout à coup changé à l'époque de l'équinoxe : il est devenu nord-est et dès lors le temps s'est rasséréné. Pendant dix jours, en même temps que la température était élevée, le ciel s'est montré d'une limpidité remarquable, sans nuage, sans vent. Les nuits rappelaient celles des régions équinoxiales. C'est dans ces conditions favorables que la cueillette des raisins a été généralement faite. Aussi la vendange est-elle d'excellente qualité. Quant à la quantité, on peut dire que la récolte représente une forte moyenne en blanc et une faible moyenne en rouge.

Tous les fruits présentent une grande précocité. Les poires d'hiver, dont la maturité a lieu d'ordinaire en novembre, sont maintenant bonnes à cueillir. Depuis un mois les châtaignes ont apparu sur les marchés. Rarement les arbres qui les portent ont offert une plus belle apparence; mais l'extrême sécheresse a nui à leur développement.

On coupe actuellement les blés noirs. Ceux qui ont été semés de bonne heure donneront une récolte satisfaisante, tandis que ceux qui ont été confiés à la terre tardivement seront d'un mince produit. Les fortes gelées blanches des 10 et 11 octobre ont complétement arrêté leur développement.

M. E. Delatte écrit de Ruffec (Charente), le 15 octobre :

Grâce à une température fort convenable, les travaux agricoles se poursuivent ici avec une certaine activité. Les avoines lèvent avec une assez jolie apparence, et les premières plantes destinées à être mangées en vert au printemps, c'est-à-dire les jarosses, quelques pièces d'orge et de seigle, de même que les trèfles incarnats, naissent avec beaucoup de régularité.

Malgré les longues sécheresses de l'été, les récoltes des maïs et des betteraves promettent un assez joli rendement; mais quant aux pommes de terre elles ont donné de bien pauvres résultats. Les marrons paraissent en assez grande quantité sur nos marchés; mais on ne peut encore parfaitement juger de leur qualité, en général, attendu que la variété la plus appréciée et connue chez nous sous le nom d'*ousillate*, n'est pas encore récolté. Quant aux autres, les fruits sont beaucoup plus gros que le faisaient croire les chaleurs prolongées de septembre qui avaient maintenu les bogues extrêmement petits pendant longtemps.

Les nouvelles qui nous sont parvenues des contrées vignobles de l'arrondissement me mettent en mesure de vous assurer que partout les résultats ont dépassé les espérances; le vin blanc a été surtout très-abondant, malheureusement le rouge, beaucoup plus recherché, est beaucoup plus rare. Néanmoins les vignerons ont été agréablement surpris du rendement, qui peut encore être considéré comme passable.

M. de Brive écrit du Puy (Haute-Loire), le 6 octobre :

La sécheresse a continué à sévir pendant le mois de septembre; les petites pluies qui sont survenues à différentes époques du mois ont pu rafraîchir la surface des terres, mais n'ont point pénétré à une profondeur suffisante pour satisfaire aux besoins de nos racines, de nos prairies artificielles, et pour faciliter nos semences.

Par contre, nos regains de prairies irrigables ont été récoltés dans les meilleures conditions.

Mais la petite quantité de paille fournie par les céréales, l'absence presque complète des dernières coupes de prairies, le manque de raves et betteraves et de la plupart des fourrages d'automne donnent les plus vives inquiétudes à nos agriculteurs.

En joignant à cette situation fâcheuse l'élévation continue des salaires et la baisse dans les prix de notre principale production, les céréales, c'est à nous désespérer.

M. Gagnaire écrit de Bergerac (Dordogne), le 14 octobre :

Les premiers symptômes de l'hiver se sont déclarés parmi nous dans la nuit du 10 au 11 courant. Une première gelée blanche, favorisée par un ciel découvert, est venue subitement exercer ses ravages sur les jeunes feuilles et les bourgeons encore tendre de nos plantes. Dans les bas-fonds, les endroits froids et humides, la présence de la glace a pu être constatée. Le thermomètre qui, du 23 septembre au 8 ou 9 octobre, s'est maintenu au nord entre 20 et 22 degrés centigrades, ne marque plus aujourd'hui que 14 à 15 degrés à une heure de l'après-midi.

Les dernières pluies, qui datent du 22 septembre, ont été des plus favorables aux raisins; aussi les vendanges, favorisées depuis par un beau soleil, se sont-elles exécutées convenablement au milieu des cris et des chants joyeux des vendangeurs. L'abondance règne sur presque tous les points de notre département.

Les vins blancs doux de Bergerac sont très-recherchés cette année, et les expéditions sur Paris datent du 17 septembre. Le tonneau (4 barriques) s'est vendu sur place de 360 à 400 fr. On évalue à plus de

6000 barriques de vins blancs expédiées par le roulage correspondant au chemin de fer, sans compter celui qui est expédié journellement par des bateaux de la Dordogne et leurs nombres de charretiers.

Les châtaignes, ce produit du Périgord par excellence, abondent sur nos marchés, d'où elles sont enlevées, par des marchands, au prix de 4 à 8 fr. l'hectolitre. Elles sont expédiées sur Bordeaux, Paris, etc.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne), le 7 octobre :

En Périgord, les vendanges touchent à leur fin; elles ont été faites par un soleil magnifique et une température qui nous a ramenés, parfois, aux plus fortes chaleurs de l'été. La maturité a été uniforme et le raisin assez fondant, malgré la sécheresse persistante qui a présidé à la formation du grain. Les grappes oïdiomés ou grillées par la chaleur ont ramené une récolte, qu'on croyait abondante, à peu près au même chiffre que celui de l'an dernier.

Comme l'été semble, en nous quittant, jeter ses derniers feux, la végétation, si longtemps stationnaire, met à profit le peu de jours qui la séparent de la morte saison. Betteraves, carottes, raves, choux arborescents, tabacs tardifs, poussent à l'envi, tandis que les feuilles jaunissantes de nos arbres nous avertissent en tombant que les semailles réclament nos bras. On se hâte de toutes parts d'enlever pommes de terre et maïs, pour disposer la sole à recevoir le blé; quelques propriétaires ont même commencé, sur certains points, cet important travail.

On termine en beau temps la dessiccation des regains de prairies naturelles, qui sont, dans les prés non irrigués, d'un faible rendement. La pénurie fourragère a ému sérieusement nos cultivateurs: partout on a semé une quantité relativement considérable de raves, seigle, orge, etc.

M. J. de Presle écrit de Saint-Martial, par Hautefort (Dordogne), le 12 octobre :

Les vendanges ont commencé et se sont terminées par un temps magnifique; aussi espère-t-on quantité et qualité.

La récolte du maïs et des haricots s'achève; elle sera médiocre.

Les noyers étant chargés de fruits donneront beaucoup. La récolte des noix commence, ainsi que celle des châtaignes.

Nous souffrons toujours de la sécheresse. La plupart des cours d'eau sont à sec. La terre est très-dure et sans humidité, ce qui a pour effet de retarder les semailles.

La température s'est abaissée depuis quatre jours, les gelées blanches ont fait leur apparition et ont atteint certaines pièces de tabac tardif. Des grues, oiseaux précurseurs de l'hiver, ont passé ces jours-ci.

On a fauché dans les prés de première qualité quelque peu de regain. Une partie de la paille de maïs, au lieu d'être mise sous les bestiaux pour faire du fumier, sera utilisée comme aliment.

M. S. Bordas écrit de Puissec (Dordogne), le 10 octobre :

Les pluies que nous avons eues pendant le mois de septembre ont fait généralement beaucoup de bien à plusieurs choses; elles ont permis de semer les vesces d'hiver, le trèfle incarnat, etc. Les betteraves, les carottes et les regains ont pris un peu de développement sous l'action bienfaisante de ces ondées; mais cependant la quantité tombée a été si faible que nos sources sont toujours à sec, et cette circonstance nous force à continuer d'aller chercher à 3 ou 4 kilomètres l'eau nécessaire à nos bestiaux et à nous-mêmes.

Les pommes de terre, betteraves et carottes ne nous donneront qu'une demi-récolte; les maïs sont assez satisfaisants; les haricots laissent beaucoup à désirer; les châtaignes et les noix seront peu abondantes.

Les vendanges, commencées ici le 26, touchent à leur fin. Le produit moyen est d'un quart en moins à celui de l'année dernière; mais la qualité sera, à n'en pas douter, supérieure; car, depuis 1858, nous n'avions pas eu une maturité aussi complète. L'oïdium, qui semblait vouloir s'étendre plus que d'habitude, a été promptement arrêté par le soufrage, et ce premier essai a complétement convaincu nos vignerons de la nécessité de cette opération. Un métayer des environs ayant soufré une petite parcelle de vignes qui se trouvait au milieu d'un vignoble non soufré, a obtenu dix fois la récolte de l'an dernier, tandis que des deux côtés elle a été presque nulle. Cet exemple inattendu est une preuve bien concluante en faveur du soufrage.

M. Pierre Valin écrit de l'Arbresle, hameau du Champ-d'Asile (Rhône), le 8 octobre :

Le battage des céréales est à peu près terminé dans toutes nos exploitations en général; et le peu de blé, de seigle ou d'avoine qui reste encore en gerbière pourra être facilement dépiqué pendant la quinzaine du mois de novembre, désignée sous le nom d'été de la Saint-Martin, et qui est ordinairement marquée par une série de journées sereines et relativement chaudes.

La sécheresse de ces temps derniers a beaucoup retardé les semailles, et il n'y a jusqu'à présent qu'un très-petit nombre de pièces ensemencées; mais la température étant devenue humide depuis quelques jours, le labour des terres destinées à être emblavées peut se faire aujourd'hui rapidement; d'autant plus qu'ici les labours ne sont pas une opération très-importante et compliquée, puisque presque partout on les fait avec deux faibles vaches attelées à une petite charrue qui égratigne le sol à 15 ou 20 centimètres de profondeur à peine : mode de culture bien imparfait, remarquons-le en passant, et dont le résultat est que nos cultivateurs récoltent très-souvent le cinq pour un seulement de la semence et dans les très-bonnes saisons le dix.

Or, il y a eu pour vendanger des journées très-propices; la cueillette a été interrompue seulement à deux ou trois reprises par des averses de peu de durée; aussi il ne reste plus aujourd'hui de raisins sur les cépées. La vinification est même généralement achevée; les vins sont de qualité supérieure et abondants. La majeure partie des vignobles du Rhône a donné un produit plus que moyen, malgré les dommages que la coulure et la sécheresse ont faits. C'est que, il faut le noter, autant la culture des céréales est mal entendue dans nos cantons, autant la vigne y est bien tenue.

M. Faure écrit de Lesparre (Gironde), le 13 octobre :

Les vendanges sont terminées depuis dix jours; la quantité et la qualité nous rappellent notre bon vieux temps.

Les semailles d'automne vont commencer dans de bonnes conditions.

L'herbe et l'eau font toujours défaut. Le foin et le bétail gras sont toujours chers.

M. Petit-Lafitte écrit de Bordeaux (Gironde) le 6 octobre :

Septembre a été un mois réparateur. Il a fait du bien à tout et particulièrement à la vigne. Ouvertes le 20, les vendanges en général ont produit beaucoup plus de vin qu'on avait osé en espérer, et l'on peut, ce qui n'avait pas eu lieu depuis dix ans, qualifier du nom de *récolte* la vinée de la Gironde en 1864. Les pluies de septembre ayant *assoupli* les raisins, on a évité la dureté que donnent ordinairement aux vins les longues sécheresses. Tout porte donc à croire que ces vins seront bons.

Grâce encore aux pluies de septembre, on aura des pommes de terre, des maïs, du sorgho, du tabac, etc.

On pourra préparer les terres à ensemencer,

M. de Galbert écrit de la Buisse (Isère), le 15 octobre :

Le magnifique temps du mois dernier a favorisé la vendange qui est généralement abondante et d'excellente qualité.

Les semailles sont commencées. Le laboureur demanderait de l'eau.

Le prix des grains est en baisse.

Les foins se maintiennent.

Les noix ont été abondantes, mais de très-médiocre qualité.

Les maïs sont dévorés par des insectes. Les betteraves sont belles.

En somme, septembre et octobre ont été deux mois bons pour le cultivateur.

M. Chaurand écrit des Chanels (Ardèche), le 13 octobre :

Les vendanges sont terminées; la quantité est partout supérieure à celle de l'année dernière; chez quelques propriétaires elle est beaucoup plus considérable. Les vignes, régulièrement soufrées depuis plusieurs années, offraient au moment de la vendange le plus bel aspect qu'on puisse imaginer, toutes les grappes étaient également mûres et parfaitement saines. Il y a plus de quinze ans que l'on n'avait pas vu une vendange aussi belle. Les vins sont très-colorés et d'excellente qualité.

Un fait que j'ai constaté avec une grande satisfaction, c'est que les vignes même qui n'ont jamais été soufrées offraient à peine quelques traces de l'oïdium. Il nous semble qu'il y a là un indice manifeste d'une décroissance du fléau qui nous permet d'espérer son entière disparition.

Depuis nos plus hautes montagnes jusque dans nos plus profondes vallées, la sécheresse a été telle que tous les prés n'ont donné que la première coupe de foin, les pommes de terre n'ont rien produit, et il a été impossible de semer les menus grains d'été.

M. Laupies écrit de Rousson (Gard), le 7 octobre :

Quoique faible, la quantité d'eau tombée a fait beaucoup de bien aux récoltes en terre, surtout à la vigne et aux oliviers, mais elle a été insuffisante pour faire pousser les herbes; par suite, et par le déficit des foins, les bêtes ovines et bovines, les premières surtout, se livrent sur les marchés à un vil prix.

Les vendanges donnent un rendement excellent, bien supérieur à l'attente des viticulteurs et elles se sont opérées dans des conditions admirables. Ceux qui n'ont pas soufré ont autant de récolte que ceux qui ont soufré; cependant nous avions l'oïdium au commencement de juin. Nous en devons attribuer la disparition aux chaleurs intenses et continues que nous avons eues sans intermittence de pluie, à partir du milieu de juin jusqu'au commencement de septembre. Nous devrions en définitive nous féliciter de la sécheresse qui nous a affligés, si elle devait avoir pour résultat de faire disparaître l'affreux parasite.

M. Jules Boucoiran écrit de Nîmes (Gard), le 9 octobre :

La pluie est enfin venue humecter nos terres altérées. Depuis quelques jours les charrues se sont mises à l'œuvre avec ardeur et le travail des semailles va se faire dans d'excellentes conditions.

L'humidité fait le plus grand bien aux oliviers qui sont chargés de fruits. La récolte sera très-abondante et, si le temps se maintient chaud jusqu'au milieu de novembre, ce qui est probable, les olives seront de bonne qualité et fourniront beaucoup d'huile.

Comme je vous l'avais annoncé la récolte en vins a été excellente. Aujourd'hui que l'opération du décuvage est faite partout, on peut dire à coup sûr qu'on a obtenu des vignes cette année un quart de plus qu'en 1863. Les vins sont généreux, brillants de couleur et seront de bonne garde.

M. Paul de Gasparin écrit d'Orange (Vaucluse), le 1er octobre :

La quantité de pluie tombée pendant le mois de septembre a été très-faible comparée à l'évaporation. Aussi les sources ont continué à baisser, et la terre est dans un état de sécheresse qui ne permet pas de penser à la préparer pour les semailles.

Les regains des prairies naturelles et des luzernes sont aussi misérables que l'avaient été les premières coupes, et nos agriculteurs se demandent comment ils nourriront leurs bêtes de travail cet hiver; quant aux animaux de rente, il n'y faut pas penser. Si l'on joint à cet échec capital les tristes résultats de l'élève des vers à soie et les bas prix du blé, de la garance et même du vin, on peut en conclure que l'année 1864 laissera les plus pénibles souvenirs aux cultivateurs de notre région.

M. A. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 3 octobre :

Le temps qui a régné pendant ce mois a été bon pour les travaux des champs, les betteraves et les prairies ont reverdi; mais les pluies si bienfaisantes sont arrivées trop tard pour réparer les effets pernicieux d'une si longue sécheresse. Les fourrages ne seront pas abondants cette année, c'est là une grande misère pour une ferme.

Nous avons pu labourer, herser, rouler et ensemencer une bonne partie de nos champs en vesce noire, avoine et seigle dans les meilleures conditions possibles; nous n'ensemencerons le froment que vers le 20 octobre; les champs sont bien préparés pour recevoir la semence.

Nous sommes en pleine vendange; elle est assez satisfaisante, grâce à des soufrages donnés à propos qui nous ont sauvés de la maladie qui s'était d'abord montrée partout et particulièrement sur les plants pinauds de Bourgogne qui ont été un peu endommagés.

M. Gros le Jeune écrit de Régusse (Var), le 8 octobre :

Depuis la bonne pluie du 6 août (90 millimètres) qui nous permit de semer des raves dans toute la contrée, nous n'avons eu, en septembre, que deux légères averses par suite d'orage. Aussi toutes ces graines eurent-elles à peine germé qu'elles furent presque aussitôt desséchées par l'ardeur d'un soleil continu au-dessus de 40 degrés. Cette ressource alimentaire, sur laquelle on fondait quelque espoir, a donc fait complétement défaut.

Les fourrages manquent aussi et sont fort chers.

Les bêtes ovines, qui ne se nourrissent ici que dans le libre parcours de la vaine pâture, ne trouvant rien à y mordre, sont offertes dans toutes nos foires et marchés où elles abondent, chacun cherchant à s'en défaire, même à vil prix, faute de pouvoir les nourrir. On cède à 12 et 15 fr. des moutons qui en coûtaient 28 à 30; des brebis à 8 et 10 fr. qui avant valaient 16 à 20 fr.

Les froments affluent dans nos marchés aux prix de 18 à 20 fr. l'hectolitre, quand, par la cherté de la main-d'œuvre dans notre Midi, ils reviennent en sus de 25 fr.

La vie alimentaire des bêtes coûte maintenant plus cher que celle de l'homme.

En cet état de choses les pauvres fermiers comme les propriétaires ne sont pas à leur aise.

Les vendanges se sont faites par un beau temps; les vins seront riches en alcool. Les raisins se sont vendus de 7 à 9 les 100 kil. Les vins de 9 à 10 fr. l'hectolitre.

M. Ed. Allier écrit de Berthaud (Hautes-Alpes), le 8 octobre :

Le mois de septembre nous a fourni trois petites ondées qui ont assez pénétré dans les sols légers pour permettre d'effectuer quelques semailles qui demandent à être précoces, telles que celles de seigle, petite gesse, orge et avoine d'hiver; mais en gé-

néral les terres ne sont pas encore assez humectées pour recevoir sans danger les semences de froment dans le cas où une pluie assez abondante pour déterminer la complète germination des grains et la sortie des [illegible] s.

Les ven[illegible] rs du mois [illegible] te aurait été [illegible] le n'avait pa[illegible], néanmoins, a une bonne moyenne pour la quantité, et quant à la qualité elle promet d'être supérieure à celle de l'année dernière, qui était déjà assez satisfaisante.

Les regains ou seconds foins ont été à peu près nuls; les pommes de terre, betteraves, choux et autres plantes propres à la nourriture des animaux donnent de bien pauvres résultats, ce qui amène une baisse énorme dans le prix du bétail, notamment des espèces ovine et porcine; cela, joint au peu de valeur vénale du blé, rend fort difficile la position des propriétaires-cultivateurs et, surtout, celle des fermiers de nos pays, dont la plupart sont dénués d'avances pécuniaires.

M. de Moly écrit de Toulouse (Haute-Garonne), le 11 octobre :

Suffisamment, ou même remarquablement chaud vers la fin, le mois de septembre a vu faire la récolte de la vigne qui, grâce aux pluies des premiers jours, a été meilleure qu'on ne l'espérait et sera d'une qualité supérieure.

On ne paraît pas devoir être aussi content de la récolte du maïs déjà bien avancée. Il a décidément payé un large tribut à la sécheresse.

Quant aux travaux préparatoires des semailles, favorisés par une humidité convenable, ils ont été bien faits; ils touchent à leur fin, et le blé va être semé dans d'excellentes conditions, si le temps continue à être beau comme il l'est en ce moment.

Quelques regains de luzernes et de bonnes dépaissances atténuent un peu le déficit des fourrages et cependant grâce surtout à la mévente du blé, principale récolte du pays, l'année 1864 ne sera pas bonne pour les agriculteurs de la Haute-Garonne et du sud-ouest de la France.

M. Kaindler écrit de Relizane (Algérie), le 5 octobre :

Les pucerons ont fait de grands ravages dans les cotonniers. Peu de champs ont été préservés; les autres ont perdu environ un cinquième de leur produit.

Grâce à la température élevée de septembre, les capsules ouvrent rapidement, et s'il ne survient pas de gelée en novembre comme cela a eu lieu en 1863, presque toutes les capsules aboutiront.

Les céréales sont à vil prix; le blé dur vaut 10 fr. le quintal.

M. le comte Bossi-Fédérigotti écrit de Roveredo (Tridentin), le 13 octobre :

La saison, d'une beauté admirable et ininterrompue (depuis un mois), nous rappelle les beaux automnes classiques chantés par les poëtes. Toutes les prairies sont en fleurs, et l'on pourrait très-aisément se croire au printemps.... si nous n'étions pas en pleines vendanges. La récolte des raisins n'est pas remarquable par la quantité, mais par la qualité.... Celle-ci nous récompense sur celle-là. Le beau temps a permis de faire toutes les semailles d'automne dans les meilleures conditions.

En résumé, les pluies qui sont tombées pendant le mois de septembre ont fait grand bien aux récoltes en terre et particulièrement aux vignes. On est satisfait des vendanges qui se sont exécutées ou se terminent par un temps superbe. Les pommes de terre sont saines et leur arrachage s'effectue sans aucune difficulté. Dans le Nord, on déplore la mauvaise récolte des betteraves, dont le produit varie à l'hectare de 10,000 à 24,000 kilogrammes seulement. Dans le Midi la récolte du maïs est au-dessus de la moyenne. Les regains des prairies artificielles et naturelles ont été fauchés dans de meilleures conditions qu'on ne le croyait. Cependant on se plaint partout du manque de fourrage. Les semailles se sont faites et se continuent par le beau temps. Dans quelques régions on s'y est pris plus tôt qu'à l'ordinaire à cause des froids hâtifs qui donnaient des craintes pour la végétation.

J. A. Barral.

DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE EN CHAMPAGNE.

Les plaines autrefois désertes de la Champagne peuvent, en ce moment, être considérées comme un vaste enseignement agricole. Le progrès s'y montre partout, sous toutes formes. On peut y venir chercher des leçons, car l'expérience a déjà prouvé le mérite des méthodes employées, les succès obtenus répondent des succès à attendre.

Les travaux que nous engageons à visiter ont trois origines distinctes :

D'abord les travaux du génie chargé de tout organiser dans le camp de Châlons.

Puis les défrichements des fermes impériales.

Puis enfin les cultures particulières qui, suivant l'impulsion donnée, se développent en étendue et en intensité dans des proportions vraiment remarquables.

Pour qui ne connaît pas la Champagne, il sera difficile de comprendre qu'on puisse *étendre* les cultures, car, à peu près partout, on cultive toutes les terres, et si l'on *étend* la culture spéciale de telle ou telle variété de graines ou de fourrages on ne peut étendre la culture générale au delà des terrains dont on dispose.

Ici nous avons encore de très-grandes, de trop grandes étendues de terres en friche, presque sans valeur vénale, et n'ayant d'autre valeur de production qu'un maigre pâturage abandonné aux moutons. C'est sur ces friches que la culture gagne, s'*étend* chaque année grâce aux engrais offerts par la réunion annuelle des troupes au camp de Châlons.

Dans ces friches, le génie militaire a établi des pépinières d'arbres fruitiers et forestiers qui déjà fournissent des sujets su-

perbes pour les plantations commencées au quartier impérial et sur les limites du terrain militaire.

Ici des jardins cultivés en primeurs fournissent des millions de plants de légumes pour être transplantés au profit des divers régiments qui les soignent et les consomment pendant leur présence au camp.

Là des gazonnements bien entretenus, maintiennent en toute saison de la verdure qui repose les yeux de la fatigante uniformité de tons du terrain crétacé.

Une prairie naturelle de 50 hectares verdit entre la longue ligne des tentes et le quartier impérial. On n'y voyait autrefois que de la craie ravinée par les eaux d'orage se précipitant sur la pente.

Un marais s'était formé le long de la petite rivière qui coule à travers le camp. L'herbe de ce marais poussant dans la tourbe est aussi mauvaise que possible, il fallait en changer la nature. M. *Viguant*, commandant du génie, à qui sont dus tous les travaux dont nous parlons, a fait, à titre d'essai, couvrir une partie du marais avec les terres voisines, puis mélangeant par le labour la tourbe et la terre, il a obtenu du foin de bonne qualité en quantité triple des mauvaises herbes données par le terrain primitif.

Il y a en Champagne des milliers d'hectares de ces marais tourbeux. Quelques-uns, desséchés à grands frais, fournissent depuis le desséchement beaucoup moins d'herbes, sans que l'amélioration de la qualité compense la quantité perdue et solde les frais du travail.

M. Viguant a trouvé le moyen de faire rendre à ces tourbes des produits utiles et considérables. Ce moyen est à la portée de tous, nous engageons à venir voir les résultats et l'exemple sera probablement suivi par les propriétaires disposant d'une étendue de marais suffisante pour permettre une opération de cette nature.

Là où la propriété du marais est divisée, un syndicat peut être formé pour faire un travail d'ensemble.

Si, enfin, il y avait de la part des particuliers ou des communes opposition ou impuissance, les résultats à obtenir sont de nature à justifier l'application de la loi qui autorise l'exécution des travaux par voie administrative sauf remboursement ou partage.

Les défrichements faits par les fermes impériales s'élèvent maintenant à près de 3,000 hectares. Six années ont suffi pour amener à un degré très-avancé de fertilisation des friches crayeuses restées depuis des siècles sans utilité pour la consommation générale du pays. Nous avons vu l'année dernière des luzernes dignes des terres de Brie dans des terrains où autrefois il ne poussait pas même quelques brins d'herbes à faire manger par les moutons.

C'est par centaines d'hectares que se comptent les prairies artificielles semées dans les huit fermes impériales, et il est remarquable que les plus belles récoltes reposent sur les terrains réputés autrefois les plus stériles. C'est à la craie dénudée que profitent le mieux les engrais achetés au camp ou produits par les bestiaux nourris dans les fermes. Quant aux engrais liquides, leur action est si puissante qu'ils donnent partout et sur tous les terrains des récoltes plus riches que celles obtenues à l'aide des meilleurs fumiers de ferme.

Nous avons eu plusieurs fois occasion de faire visiter ces cultures à des fermiers habiles du Nord et du Soissonnais. Au départ tous étaient convaincus qu'on exagérait le mérite des récoltes, tous refusent de croire à la possibilité de culture avec profit. Cette terre de Champagne quand ils la voient de si pauvre apparence, il fallait cependant en croire les yeux quand ils étaient au milieu des seigles atteignant ou dépassant leur taille, quand ils essayaient en vain de traverser une grande pièce de luzerne ou de sainfoin, et qu'il fallait revenir sur ses pas par suite de la fatigue causée et de l'obstacle apporté à la marche.

Il fallait se rendre à l'évidence; mais un sourire à demi déguisé indiquait encore un doute qui se traduisait par : *combien coûtent ces récoltes, elles sont belles, mais n'a-t-on pas dépensé pour les avoir plus qu'elles ne rapporteront à la vente.*

Le comptable des fermes peut répondre à cela victorieusement par la production de ses livres. Ce sont là des témoins qui ne peuvent pas tromper. Car le compte de profits et pertes accuse un boni qu'il faut représenter en espèces, et il est difficile de supposer que l'administration des fermes donne de ses poches ce qu'elle rend en produits nets.

Ces produits sont simplement dus aux qualités spéciales du sol qui exige peu de frais de culture pour donner beaucoup.

Ils sont dus à une administration vigilante qui a su employer avec intelligence les grandes ressources dont elle disposait, en capital d'amélioration et en fumiers offerts par le séjour annuel des troupes et de la cavalerie dans les plaines de Champagne.

Ils sont dus encore à l'organisation si simple qui a été donnée aux fermes et aux hommes pratiques que la direction des établissements agricoles de la couronne maintient à leur tête, et qu'elle guide constamment dans la voie du vrai progrès.

Les cultures des huit fermes impériales se composent en 1864 de :

298 hectares en seigle.
90 — en blé.

80	—	racines et fourrages.
650	—	en avoines.
95h.50	—	en orges.
380	—	en prairies artificielles fauchées
500	—	— — pâturées

Plus de 1,000 hect. de terres engazonnées de minette, pimprenelle, trèfle blanc, etc.

Le cheptel animal comprend :

4,680 moutons.
2,220 agneaux nés en janvier.
285 vaches.
66 veaux de lait.

Le travail est fait par 76 juments (y compris 12 pouliches) qui ont donné 17 poulains jusqu'à ce jour en 1864.

La récolte de 1863 a permis de réaliser les recettes suivantes, par la vente des produits en 1863 seulement.

	fr. c.
Vente de poulains.	4,998.25
— lait, vaches, élèves.	27,914.49
— moutons et laine	114,742.65
— porcs.	4,356.43
— pommes de terre.	1,584.17
— blé, seigle, avoine, etc. . . .	41,718.14
	195,313.13

Chaque année est en progrès sur l'année précédente dans une proportion relative aux quantités de fumiers dont on dispose et chaque année le cube des fumiers augmente proportionnellement à la quantité de fourrages et de pailles récoltés.

Si les fermes impériales concouraient pour la prime d'honneur au premier Concours régional qui aura lieu dans le département, il n'est pas une culture qui pût leur disputer le prix, et certes ce prix serait bien mérité par l'importance des résultats obtenus.

Il reste encore à faire cependant, et nous verrons probablement doubler l'étendue des terres cultivées dans l'enceinte du camp. La Champagne aura la gloire de fournir de ses produits nets une partie des subventions nécessaires aux vastes essais d'amélioration si résolument entrepris par la division des cultures impériales dans les contrées les plus déshéritées de la France.

Le terrain champenois se prête à toute espèce de culture, nous l'avons déjà dit, et nous le répéterons sans cesse, on peut en obtenir les produits les plus variés à la seule condition de lui donner un peu de ce fumier qu'on prodigue ailleurs, et que jamais on n'a pu se procurer ici à défaut de population et d'avances suffisantes.

Les cultures particulières fournissent de cela des preuves irrécusables. Disséminées sur de trop grands espaces, ces cultures sont mal jugées, parce qu'elles disparaissent comme importance au milieu des terrains encore incultes ; mais là où les efforts d'un homme plus intelligent, et le travail réuni de quelques centres d'agglomération ont apporté depuis longtemps les engrais nécessaires, les friches sont remplacées par les seigles, les blés, les prairies artificielles rendant plus que dans la Beauce ou la Brie, sinon en quantités absolues, au moins en produits nets pour le cultivateur qui supporte dix fois moins de frais de loyer et de frais généraux.

Au premier rang des cultures particulières pouvant donner des enseignements utiles à qui voudrait l'imiter, il faut placer les exploitations si étendues et si variées de M. Jacquesson, de Châlons, fondées par M. le docteur Jules Guyot. Grand propriétaire, grand industriel, M. Jacquesson emploie ses capitaux à la culture des terres et des vignes de la Champagne ; ses immenses établissements sont connus de tous ceux qui voyagent sur la grande ligne du chemin de fer de l'Est. Les bâtiments ont l'étendue d'un grand village, des plantations de vignes et d'arbres fruitiers bordant de chaque côté la ligne du chemin de fer témoignent de la fertilité spéciale des rives de la Marne, et plus haut dans les terrains secs de la Champagne, autrefois pouilleuse, se continuent de riches récoltes dignes d'être enviées par les plus beaux domaines.

En échange de ses travaux M. Jacquesson a trouvé dans le sol champenois la fortune et la gloire. Ses travaux lui ont mérité l'honneur éclatant d'une visite spéciale de l'Empereur, qui lui a lui-même donné la décoration. Il y a place en Champagne pour qui veut travailler avec énergie et persévérance.

On se presse ailleurs pour chercher des terres à cultiver. La concurrence élève les loyers et rend les opérations agricoles moins sûres. N'est-il pas singulier qu'on ne vienne pas prendre ici des terres qui se donnent, terres dont les produits sont assurés à la seule condition de donner l'engrais qui manque, et dont la culture facile exige si peu de forces et si peu de dépenses.

Il y a en Champagne de grands et populeux villages qui ont fait de belles fortunes par l'engraissement des bestiaux. Les fumiers résultant de ces opérations font rendre dès la première année des récoltes payant la valeur du sol, qui reste amélioré et fertile pour toujours moyennant de légères fumures répétées à longs intervalles.

Nous avions donc le droit de dire en commençant que dans nos plaines autrefois désertes on pouvait venir chercher des enseignements agricoles. Le progrès s'y montre partout ; et depuis les cultures hors ligne des fermes impériales du camp de Châlons, jusque dans le modeste labour du paysan champenois. L'observateur trouvera la preuve que la fortune s'offre à qui veut apporter en Champagne le capital et le travail que souvent on aventure dans des conditions bien moins certaines. DELBET.

REVUE COMMERCIALE (PREMIÈRE QUINZAINE D'OCTOBRE)

Céréales et farines. — Les nouvelles que nous recevons de nos correspondants sont unanimes pour nous dire que le calme à régné sur la plupart des marchés avec une tendance assez faible à la baisse. Les affaires ont été assez nombreuses pendant la première partie de cette quinzaine et presque nulles pendant la seconde.

A Paris, les blés blancs, choix vieux, sont à 22f.91 et 23f.75 le quintal. Ceux de 1re qualité s'achètent 22f.50; ceux de 2e qualité oscillent entre 21f.66 et 22f.07; ceux de 3e qualité sont à 21f.25. Les choix nouveaux se payent 23f.33 et 24f.16, et les sortes courantes de 21f.60 à 22f.50.

Les avoines ont subi une petite diminution. Celles de choix se vendent 15f.50 le quintal; celles de 1re qualité, 14f.75; celles de 2e qualité 14f.50 et celles de 3e qualité 14 fr.

Les farines de commerce ont subi les influences d'une baisse qui, d'abord assez forte, s'est ensuite ralentie. Les affaires ont été assez limitées.

Sur les marchés de Londres et de Liverpool, il y a reprise dans les affaires. Ce mouvement a été dû à la réduction des offres de la culture au moment où elle est retenue à ses travaux d'ensemencement, par le peu d'arrivages sur la côte, et par les nouvelles d'Amérique qui font croire peut-être à une prochaine suspension d'envois. En un mot, les expéditions de céréales sur l'Angleterre sont assez faibles, et elles ne donnent aucun élan de hausse.

A Dantzig, Berlin, Cologne, Rotterdam, les blés ont été généralement d'une vente facile; mais aucun de ces marchés n'a été signalé par de grosses transactions.

Alcools, vins, eaux-de-vie. — Le cours officiel de l'esprit 3/6 disponible à 90 degrés, 1re qualité, est à 70 et 69 fr. l'hectolitre. Le 3/6 du Languedoc est disponible à 86 fr. A Cette, Béziers, Douai et Lille, il y a eu une légère baisse sur les spiritueux.

Les eaux-de-vie d'Armagnac se sont vendues avec beaucoup d'entrain à Bordeaux. A Paris, il y a baisse, à cause des marchandises nouvelles qui arrivent en assez grande quantité sur la place.

Les vendanges sont terminées partout, même en Savoie, où elles viennent de finir; les vignerons sont satisfaits de la récolte actuelle, et ils aiment à espérer que la qualité répondra à la quantité.

Dans la Gironde, on apprécie la récolte à peu près à deux tiers en sus sur l'année dernière. Dans la Bourgogne, la fermentation du moût s'est faite promptement, et l'on a généralement obtenu un vin riche en alcool et en couleur.

A Bercy et à l'Entrepôt il y a eu quelques bonnes affaires qui ont été menées avec beaucoup d'entrain. On attend l'arrivée des vins rouges, et l'on espère sur un réveil des affaires qui se prolongera assez longtemps.

Houblons. — Il s'est traité plusieurs transactions importantes sur les houblons pendant cette quinzaine. A Bailleul, la moitié de la récolte est vendue à 112 et 115 fr. les 50 kilog. Dans d'autres localités, les cours sont à 120 et 125 fr.

Huiles et graines oléagineuses. — Les huiles ont subi une baisse très-sensible. L'huile de colza en tous fûts disponible est à 110 fr. et en tonnes à 111f.50. L'huile épurée en tonnes vaut 119f.50, et l'huile de lin en fûts s'achète 98 fr. et en tonnes 99f.50. Le tout par 100 kilog. et à l'Entrepôt. Il y a donc à constater une baisse de 1 fr. sur la dernière quinzaine.

L'œillette rousse se vend 109 fr.; le pavot de l'Inde 114 fr.; la graine de Sésame, 140 à 150 fr. le quintal.

Sucres. — Les sucres de la Martinique et de la Guadeloupe manquent à Paris. Le sucre indigène se vend 62f.50 par quintal.

Dans le nord de la France, les affaires ont manqué totalement. A Douai, par exemple, la baisse a prévalu pendant toute cette quinzaine. Elle n'a pas cessé et menace de continuer. A Lille, le commerce a été un peu mieux : les sucres bruts indigènes ont trouvé des acheteurs aux prix de 62 fr. en disponible, 64 fr. en livrable sur octobre, novembre et décembre, par 100 kilogrammes.

Soies. — Sur le marché de Lyon, les marchandises ont été aussi rares que les acheteurs. Les fabricants se découragent, car ils ne voyent rien venir à l'horizon. A Marseille, le calme a régné aussi; mais les prix sont restés fermes avec tendance à la hausse. A Avignon et à Aubenas la condition des soies a enregistré un assez grand nombre de ballots organsins, trames et gréges.

A l'étranger, les marchés ont pris un aspect moins triste. L'animation s'est un peu réveillée sur les places de Turin, Milan, Naples, Gênes; mais on craint que cette amélioration soit de trop courte durée.

Laines. — A Marseille, le commerce a été moins lent. Dans les derniers jours de cette quinzaine, on a pris 140 balles laine de Galatz en suint à 140 fr.; 150 balles Andrinople laine fine à 195 fr. les 50 kilogrammes.

Cotons. — Les affaires en cotons ont été faibles. Nos marchés ont suivi l'influence des marchés étrangers. Il y a baisse à Liverpool, et cette tendance s'est répétée au Havre.

Garances. — Les garances se sont vendues avec calme, mais avec une fermeté assez persistante, à Avignon. Les racines rosées sont à 28 et 29f.50; les paluds à 31 et 33 fr.

Suifs. — Les suifs de boucherie sont à 110f.70 dans Paris et à 103f.50 au dehors. La chandelle vaut 119 à 122f.50; l'oléine 89 fr. en dehors, et la stéarine 175 fr. Le tout par quintal.

Bestiaux. — La vente des bestiaux s'est effectuée avec activité sur nos grandes places. Il y a eu généralement hausse sur le gros bétail et baisse sur les moutons.

A Sceaux et à Poissy, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes :

Le bœuf n'a pas changé; la vache a baissé de 2 c.; le veau a haussé de 9 c. et le mouton de 2 c.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES.

PAIN. — Prix à Paris. . . 37 cent. le kilog.
— — à Bruxelles. 34 —

BLÉ. — Halle de Paris.

	Les 100 kil.		Hausse.	Baisse.
Choix	22.91 à	23.75		0.[illegible]
1re qualité	22.50	22.91		0.47
2e qualité	21.66	22.17	»	0.59
3e qualité	21.25	21.66	»	0.45

FARINES. — Halle de Paris (marché du 28 septembre).

Blanches.	Les 100 kilog.	*Bises.*	Les 100 kil.	
Choix	31 [illegible]	2e marque	22.28 à	25.47
1re marque	30.[illegible]	3e marque	19.10	22.28
2e marque	29.93	4e marque	»	
3e marque	29.29			

ISSUES DE BLÉ. Les 100 kilog.

Son seul	13.00 à	13.50
Son par petits lots	13.50	14.00
Recoupettes fines	14.00	14.50
Recoupettes ordinaires	13.50	14.00
Remoulage ordinaire	14.50	15.00
— blanc	15.00	16.50
— extra	16.50	17.50

MAÏS. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Draguignan	15.00	Grenoble	14.25
Bordeaux	14.50	Angoulême	14.00
Martel	13.00	Mirande	13.25
Moissac	15.00	Carcassonne	12.00
Carpentras	14.50	Vesoul	12.00
Strasbourg	14.50	Perpignan	14.00

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Louhans	10.00	Sézanne	9.00
Grenoble	11.50	Quimper	8.50
Luçon	10.00	Carpentras	12.00
Colmar	9.50	Vesoul	10.40
Paimpol	14.00	Romorantin	10.50
Mauriac	14.50	Cherbourg	12.00

HOUBLONS. — Les 100 kilog.

Alost	186 à	190
Bailleul	130	145
Poperinghe	200	230

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE. L'hectolitre.

Paris, 3/6 de betterave (90°)	69.00 à	70.00
— mauvais goût	57.00	60.00
— 3/6 de Montpellier disponible	77.00	79.00
Carpentras 3/6 de garance	46.00	50.00
Bordeaux, 3/6 Montpellier disponible	80.00	82.00
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	68.00	72.00
— Armagnac (52°)	75.00	85.00
Lille, 3/6 disponible	65.00	67.00
Béziers, 3/6 du Midi	88.00	84.00
— 3/6 de marc	50.00	52.00
Cognac, grande Champagne (1863)	150.00	155.00
— petite Champagne (1863)	130.00	135.00
— Borderies (1863)	120.00	125.00
Marseille, 3/6 de marc	57.00	60.00
Cologne, esprit brut, 85°	52.00	54.00

AMANDES.

CARPENTRAS.	Les 100 kil.		PEZENAS.	Les 100 kil.	
Amandes douces	130 à	137	Amandes douces	135 à	138
— amères	124	126	— amères	126	128
— princesses	180	192	— princesses	88	89

AMIDONS ET FÉCULES. Les 100 kilog.

Amidon première qualité	67.00 à	69.00
Amidon de province	58.00	65.00
Fécule sèche, première qualité	25.00	26.00
— ordinaire	24.00	26.00
— verte	13.50	14.00
Sirop blanc	48.00	50.00

BOIS. Les 200 mètres.

Bottage de chêne, échantillon	200.00 à	205.00
— Entrevous	136.00	145.00
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube. (Le mètre cube.)	70.00	80.00
— à Paris	78.00	95.00
Bois à brûler. Neuf (Le décastère.)	95.00 à	115.00
— Flotté	80.00	90.00

CHANVRE ET LINS à Angers. Les 100 kil.

Chanvres pour cordages	108.00 à	115.00
— pour filatures	115.00	125.00
Lins	120.00	140.00

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.)

Gaillettes de Mons	48.00
— de Charleroy (1re qualité)	47.00
— — (2e qualité)	42.00
Tout-venant (pour machines à vapeur)	38.00
Charbon de forge (du Nord)	41.00
Coke pour fonderies	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.)	4.70

COTONS. A Marseille (les 100 kilog.) :

Jumel	590 à	620	Chypre	575 à	600
Salonique	470	500	Smyrne	400	430

ENGRAIS. L'hectolitre.

Noirs des raffineries de Nantes	15.00 à	18.00
— du Nord	12.00	14.00
— de Marseilles	16.50	17.50
— d'Amsterdam	13.00	14.00
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.) (Les 100 kil.)		21.60

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris). Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin	53 à	55	47 à	49	43 à	45
Luzerne	51	53	46	48	43	45
Regain de luzerne	47	49	44	46	41	43
Paille de blé	28	30	25	27	22	24
— de seigle	30	32	26	28	23	25
100 bottes de 10 kilog.						
Paille d'avoine	35	37	31	33	28	30

GARANCES. — (100 k.)

	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées	56.00 à	59.00	62.00 à	64.00
— palud	62.00	66.00	70.00	72.00
Poudres SFF rosé	78.00	80.00	80.00	84.00
— — palud	86.00	88.00	86.00	92.00
Graines de garance	»	»	20.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilog.

Trèfle incarnat (1re qualité)	67.00 à	72.00
— (2e qualité)	63.00	66.00
— violet	110.00	120.00
— de Lorraine	84.00	90.00
— de Bretagne	95.00	108.00
Luzerne du Poitou	110.00	115.00
— — belle qualité	112.00	118.00
— de Provence	130.00	135.00
Minette de Beauce	55.00	60.00
— de Picardie	42.00	50.00
— de Champagne	38.00	46.00
	L'hectolitre.	
Graine de sainfoin simple	15.50	16.00
— — double	17.00	17.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectolitre, à Lille.)

Colza	29.00 à	33.00	Lin	28.00 à	32.00
Cameline	20.00	25.00	Œillette	23.00	35.00
Chènevis	»	»	Chanvre	12.50	16.00

HUILES. —

	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine	250.00	»	»
— fine	240.00	»	»
— mi-fine	230.00	»	»
— mangeable	220.00	»	»
— pavot de l'Inde	114.00	»	»
Huile épurée	121.00	105.00	»
Sésame	145.00	»	»
Œillette	109.00	104.00	100.00
Lin en tonne	100.00	91.50	95.00
Colza en tonne	113.00	99.00	98.00
Cameline	»	105.00	93.00
Chanvre	»	»	»

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris. L'hectol. et demi.

Haricots de Soissons	50.00 à	56.00
— ordinaires	25.00	28.00
— de Liancourt	34.00	38.00
— suisses rouges	30.00	40.00
— rouges de Chartres	20.00	28.00
— nains	38.00	45.00
Fèves de Lorraine	20.00	26.00
Pois jarras	24.00	26.00
— cassés	30.00	45.00
Lentilles de Lorraine	65.00	80.00
— ordinaires	50.00	65.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax. Les 100 kil.

Essence de térébenthine	128.00
Résine de 1re qualité	54.00
— de 2e qualité	»
Brai sec, en pain	54.00
Brai sec, en barriques	57.00
Goudron, fin la barrique	48.00
Goudron, commun	40.00
Galipot Loge	44.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL. (1re quinz. d'octob.)

Régions.	BLÉ. Pr. moy.	Hausse.	Baisse.	PRIX MOYEN DE Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest	21.56	»	0.49	14.57	14.05	15.98
Nord	22.60	»	0.05	14.08	15.27	14.43
Nord-Est	21.06	0.03	»	14.36	14.90	14.22
Ouest	20.85	0.25	»	14.47	14.02	15.70
Centre	21.74	0.28	»	14.87	14.26	14.50
Est	20.84	»	0.06	14.63	15.49	14.38
Sud-Ouest	22.14	0.14	»	17.12	15.88	18.48
Sud	22.87	»	0.44	17.40	15.57	17.38
Sud-Est	23.68	»	0.62	16.84	17.40	17.27
Prix moyens	21.93			15.37	15.18	15.61
Sur la 15e précédente Hausse	0.12			0.06	»	0.05
Sur la 15e précédente Baisse	»			»	0.12	»

	Blé. 1re qual.	Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
1re région. NORD-OUEST.					
Calvados	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.

	Blé. 1re qual.	Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
3e région. — NORD-EST.					
Ardennes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Vouziers	21.25	[illegible]	13.75	15.50	16.75
Charleville	21.50	21.25	14.40	16.35	14.25
Aube.					
Troyes	22.50	21.75	14.50	14.25	12.25
Bar-sur-Aube	21.00	20.25	13.00	14.25	13.50
Marne.					
Sézanne	21.25	21.00	12.65	14.50	13.50
Épernay	22.00	21.25	13.00	[illegible]	15.75
Haute-Marne.					
Saint-Dizier	21.00	20.75	18.20	14.75	[illegible]
Meurthe.					
Nancy	21.25	21.00	13.25	[illegible]	[illegible]
Pont-à-Mousson	21.00	20.50	14.00	14.50	13.50
Meuse.					
Bar-le-Duc	21.00	20.75	12.75	14.50	13.75
Verdun	20.50	20.00	13.00	14.00	12.75
Moselle.					

6e région. — EST.	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bourg	22.00	21.50	14.80	15.40	14.75
Saint-Laurent-les-Mâcon	20.75	20.50	14.65	15.20	13.75
Côte-d'Or.					
Beaune	22.75	21.50	13.75	16.00	14.25
Dijon	22.50	21.00	13.00	16.50	14.50
Doubs.					
Besançon	22.45	21.25	16.75	13.85	12.00
Pontarlier	»	»	»	»	»
Isère.					
Grenoble	23.45	22.50	16.40	18.05	16.25
Grand-Lemps	22.80	21.00	14.80	15.00	15.25
Jura.					
Lons-le-Saunier	»	»	»	»	»
Dôle	22.85	22.00	14.25	[illegible]	12.00
Loire.					
Charlieu	21.00	20.00	14.65	[illegible]	14.25
Roanne	20.75	20.00	14.35	14.50	[illegible]
Rhône.					
Lyon	21.00	20.75	13.00	[illegible]	[illegible]
Saône-et-Loire.					
Châlon-sur-Saône	21.25	20.75	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Louhans	22.75	21.50	14.30	15.75	14.00
Haute-Saône.					
Vesoul	20.00	19.75	16.75	15.40	12.00
Gray	21.00	20.25	13.00	14.75	14.00
Savoie.					
Chambéry	20.00	17.50	13.00	[illegible]	16.00
Haute-Savoie.					
Annecy	24.00	23.00	19.00	17.00	18.00
Prix moyens	21.78	20.86	14.63	15.49	14.88
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	0.03	[illegible]	0.04
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.44	0.08	»	[illegible]	[illegible]

Ariège.					
Pamiers					
Mirepoix					
Dordogne.					
Périgueux					
Brantôme					
Haute-Garonne.					
Toulouse	23.45	21.55	[illegible]	14.50	19.25
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	21.80	21.00	»	»	20.05
Gironde.					
Bordeaux	22.75	22.25	17.80	15.00	17.25
Landes.					
Dax	23.00	22.75	18.00	»	»
Saint-Sever	21.00	20.75	17.15	»	21.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	22.25	21.00	14.25	»	18.00
Marmande	22.25	22.00	19.50	18.75	18.00
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	24.05	23.79	17.86	»	17.75
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Bagnères-de-Bigorre	»	»	»	»	»
Prix moyens	22.88	22.14	17.12	15.88	18.48
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.13	0.14	0.12	»	0.25
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	»	»

8e région. — SUD.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude.					
Castelnaudary	25.00	24.00	16.75	14.00	18.75
Carcassonne	24.25	23.75	16.50	14.25	18.50
Aveyron.					
Rodez	21.25	20.90	16.00	15.40	15.00
Villefranche	20.60	20.00	16.50	»	13.75
Cantal.					
Mauriac	24.05	23.75	18.50	»	20.25
Corrèze.					
Tulle	23.25	22.75	18.00	»	15.00
Lubersac	23.00	22.50	17.25	»	15.50
Hérault.					
Béziers	25.00	24.25	18.20	15.30	19.50
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	23.45	22.45	17.15	17.25	18.00
Lozère.					
Florac	26.00	25.50	16.50	16.10	14.05
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	23.10	21.80	17.75	13.25	10.00
Tarn.					
Castres	23.25	23.00	17.85	»	19.00
Puylaurens	23.00	22.75	17.50	»	19.00
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	22.25	21.00	17.50	16.25	17.50
Auvillars	25.50	24.75	19.00	17.75	17.40
Prix moyens	23.53	22.87	17.40	15.57	17.38
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.50	0.44	0.15	0.55	0.28

9e région. — SUD-EST.	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Digne	25.00	24.25	»	»	16.00
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	31.85	23.00	15.75	»	16.65
Briançon	26.65	26.25	17.60	»	23.00
Alpes-Maritimes.					
Nice	26.00	24.75	»	»	»
Ardèche.					
Privas	25.60	25.00	18.50	20.50	21.00
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	21.00	20.00	»	13.50	16.60
Drôme.					
Montélimart	25.75	24.00	16.20	16.00	15.50
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	27.00	25.75	16.75	»	17.75
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	23.00	22.75	16.75	[illegible]	14.50
Brioude	20.85	20.60	16.40	15.40	[illegible]
Var.					
Draguignan	28.00	25.00	»	21.40	20.00
Vaucluse.					
Carpentras	25.75	24.50	16.75	16.75	16.50
Apt	22.75	22.50	»	»	»
Prix moyens	24.71	23.68	16.84	17.10	17.27
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	0.39
Sur la quinzaine précédente — Baisse	0.36	0.62	0.15	[illegible]	»

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	22.75	20.00	»	14.30	13.25
Bône	24.00	20.00	»	10.40	»
Constantine	18.50	13.50	»	6.30	»
Philippeville	21.00	19.00	»	9.50	»
Sétif	11.00	18.00	»	4.00	»
Prix moyens	19.45	16.50	»	8.90	»
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	1.11	3.29	»	1.02	»

ÉTRANGER.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Belgique.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bruxelles	»	25.50	18.50	»	18.45
Anvers	»	21.35	15.40	19.75	16.50
Gand	»	26.65	20.00	20.00	21.00
Arlon	»	22.25	15.55	10.00	13.65
Liége	»	24.45	15.35	17.35	17.50
Hasselt	»	22.80	16.20	19.30	15.30
Mons	»	25.00	15.75	19.00	17.00
Bruges	»	23.80	16.00	19.10	17.35
Namur	»	24.75	15.00	»	17.50
Prix moyens	»	24.06	16.41	18.77	17.14
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	0.60	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	0.75	»	0.28	1.02
Allemagne.					
Stettin	»	»	»	»	»
Cologne	21.25	20.00	15.60	»	»
Hambourg	23.50	23.00	15.50	18.00	16.75
Mayence	23.75	22.25	16.50	16.75	17.00
Hollande.					
Amsterdam	27.50	26.00	17.50	18.25	»
Suisse.					
Bâle	26.00	24.00	»	18.75	16.75
Zurich	26.70	25.75	»	»	»
Autriche.					
Vienne	14.15	14.00	12.75	12.75	10.50
Italie.					
Turin	26.25	25.00	16.50	20.00	21.00
Milan	24.50	23.25	14.75	»	19.30
Angleterre.					
Londres	25.00	24.50	20.75	19.50	19.25
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	22.50	21.25	»	»	»
Odessa	23.50	23.00	16.25	15.00	15.30
États-Unis.					
New-York	26.00	25.50	16.50	»	»
Égypte					
Alexandrie	22.00	20.75	»	13.60	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					
Santander	28.00	27.25	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.			L'hectolitre	
Hollande	7.00 à	7.50	Jaunes	5.00 à	5.59
Vitelot. nouv.	18.00	20.00	Rouges nouv.	6.50	7.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras	10.00	Mirande	8.25
Draguignan	9.00	Sézanne	7.50
Vesoul	3.50	Castres	3.50
Martel	5.00	Grenoble	7.50
Brioude	5.00	Sarreguemines	6.00
Perpignan	7.50	Mauriac	6.00

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin	21.00	Sel cristallisé	22.50
— gris de l'Est	20.50	— raffiné	24.00
— lavé	22.00		

SUCRES.

	Les 100 kilog.
Bordeaux.	
Martinique pour raffinerie	110.00
— type bonne 4ᵉ	108.00
Réunion disponible	116.00
— bonne 4ᵉ	77.00
Marseille.	
Sucre des Antilles	73.00
— Havane	74.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai).

				Les 100 kil.	
Colza	15.00 à	16.00	Lin	22.00 à	23.00
Œillette	12.00	13.50	Cameline	15.00	16.00

VINAIGRES.

	L'hectol.			L'hectol.	
Arras	26 à	35	Orléans	34 à	40
Caen	40	44	Beaugency	24	30
Lille	24	32	Nîmes	26	32

VINS. Bercy. Prix des vins de 1868.

	L'hectol.			L'hectol.	
Roussillon	44 à	50	Cher	26 à	32
— (2ᵉ qual.)	42	45	— (2ᵉ qualité)	20	25
Narbonne	36	42	Touraine	26	34
— (2ᵉ qual.)	30	38	Mâcon	28	40
Montagne	25	32	Basse-Bourgogne	24	30
Bordeaux	40	46	— (2ᵉ qualité)	20	24

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (1ʳᵉ quinz. d'octbre.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf	93.644.5	0.82 à	1.46	1.20
Vache	192.219.1	0.62	1.38	0.96
Veau	304,214.8	0.84	1.84	1.28
Mouton	176,219.9	0.52	2.00	1.19
Agneau	»	»	»	»
Chevreau	»	»	»	»
Porc frais	67,744.2	0.96	1.74	1.04
Porc salé	145.6	0.92	1.32	1.24
Porc fumé	327.1	0.72	1.64	1.19
Total	834,514.7			

MARCHÉ DE POISSY. — Cours du 13 octobre :

Prix du kilogramme.

	1ʳᵉ qual.		2ᵉ qual.		3ᵉ qual.	
Bœufs	1.36 à	1.40	1.26 à	1.30	1.14 à	1.18
Vaches	1.26	1.30	1.16	1.20	1.03	1.07
Veaux	1.64	1.68	1.48	1.52	1.34	1.18
Moutons	1.52	1.56	1.40	1.44	1.30	1.34

Sceaux et Poissy. (1ʳᵉ quinzaine d'octobre.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs	9,035	4,336	3,240	7.576	1.33
Vaches	2,214	1,151	813	1.964	1.21
Veaux	1.664	933	712	1,645	1.59
Moutons	69,353	35.255	23,930	59,185	1.49
Porcs gras	7,192	4,016	3,039	7,055	1.04
— maigres	98	3	46	49	1.30
					Par tête.
Vaches laitières	163	»	»	80	355

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux	4,555	»	»	3,533	1.67
Vaches grasses	310	»	»	274	1.17
Taureaux	125	»	»	125	0.96

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet	617	80	405 à	845	625
Chevaux de trait	1,310	128	305	945	625
— hors d'âge	1,350	140	205	425	315
Chevaux vendus à l'enchère	»	114	19	425	222
Anes	53	25	19 à	56	38
Chèvres	31	14	7	16	11

BEURRES. — Halle de Paris.

	Le kil.			Le kil.	
Isigny en mottes, choix	4.00 à	4.35	Gournay, fin	2.60 à	3.00
Isigny fin	2.80	4.00	— courant	1.65	2.60
— courant	2.00	2.80	Petits beurres	1.80	2.50
Gournay, choix	3.00	3.30	Beurre en livres	2.10	3.00
			Salé et fondu	1.25	1.50

CUIRS ET PEAUX (au Havre).

	Les 100 kilog.	
Cuirs secs de la Plata	150.00 à	210.00
— bœufs salés saladeros	110.00	140.00
— vaches	100.00	110.00
Peaux de chevaux salées de Montevideo	95.00	110.00

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La dizaine.			Le cent.	
Brie, choix	30.00 à	35.00	Neufchâtel	6.50 à	15.00
— fin	25.00	30.00	Livarot	25.00	66.00
— courant	21.00	25.00	Mont-Dore	18.00	27.00
Montlhéry	9.00	12.00	Divers	5.00	65.00

LAINES.

	Le kilog.	
Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint	1.75 à	2.50
— — La Plata, —	1.60	1.85
— — Montevidéo, en suint	1.65	2.75
— Peaux de mouton, La Plata	1.00	1.50
— — — Buenos-Ayres	1.00	1.35
Marseille, Mossoul blanche lavée	2.00	3.50
— Jumel	2.00	2.85

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix	77.00 à	95.00	Petits	56.00 à	72.00
Ordinaires	71.00	80.00			

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés.

	Le kilog.	
Avignon	60.00 à	70.00
Joyeuse (1ʳᵉ qualité)	62.00	72.00
Aubenas (soies courantes)	60.00	70.00
Carpentras (1ʳᵉ qualité)	64.00	70.00
— (2ᵉ qualité)	54.00	62.00
— (petites filatures ordinaires)	42.00	50.00

SUIFS.

	Les 100 kilog.	
Suif en pains dans Paris	107.00 à	110.00
— hors Paris	103.00	104.00
Suifs en branches au dehors	81.00	82.00
Chandelles dans Paris	119.00	122.50
Oléine hors barrière	88.00	90.00
Stéarine hors barrière	174.00	176.00
Bougie stéarique (le kilog.)	2.40	»

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris.

	Le kilog.			Le kil.	
Barbillons	1.10 à	1.20	Poiss. blancs	0.50 à	0.80
Brèmes	0.90	1.10	Tanches	1.20	1.40
				La pièce.	
Carpes	1.20	1.30	Anguilles	0.50 à	5.00
Perches	1.10	0.20	Brochets	0.50	12.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.			La pièce.	
Canards barboteurs	1.00 à	2.25	Pigeons bizets	0.40 à	0.60
			— pitets	0 75	1.25
Canetons de Rouen	2.00	2.75	Pluviers	0.25	0.75
			Poules ordinair.	1.50	2.70
Chapons gras	2.00	5.25	Poulets gras	2.25	3.75
Dindes grasses grosses	5.50	6.50	Dᵒ communs	0.75	2.75
			Rouges	1.00	2 25
Dᵒ communes	2.25	5.25	Sarcelles	0.30	0.80
Oies grasses	»	»	Vanneaux	0.15	0 30
Dᵒ communes	2.00	5.75	Lapins domest.	0.89	2.95
Pigeons de volière	0.65	0.95	Dᵒ de garenne	0.75	2.15
			Agneaux	»	»

A. LEGROS.

CHRONIQUE AGRICOLE (DEUXIÈME QUINZAINE D'OCTOBRE).

Admission des élèves aux écoles de Grandjouan et de la Saulsaie. — Prochaine rentrée de l'école d'irrigation et de drainage du Lézardeau. — Résultats de la vente du 22 octobre à la Saulsaie. — Vente d'un troupeau de moutons à Northington. — Le *Bon Jardinier pour* 1865. — Blé de mars blanc de Chiddam. — Blé rouge de Hongrie. — Blé généalogique de Hallett. — Lettre de M. Pruneau sur son nouveau semoir. — Betterave blanche à sucre électorale. — Établissement de distilleries agricoles à crédit. — Lettre de MM. Dreyfus frères et Le Play portant proposition aux agriculteurs d'établissement de distilleries agricoles. — Culture de la betterave dans les vignobles de la Charente. — Substitution des grains aux racines dans les mêmes appareils de distillation. — Lettre de M. le Dr Baud annonçant la résolution de ce problème. — Dangers de l'abus de l'alcool. — Concours de la Société centrale d'agriculture du Puy-de-Dôme à Ambert. — Primes offertes par le Comité central de la Sologne pour des Mémoires sur diverses questions agricoles. — Discours de M. Lecouteux au Comice de Romorantin. — Fête du Comice de Provins à Nangis. — Médailles d'or décernées à M. Pepin-Lehalleur.

I. — *Admission des élèves aux écoles de Grandjouan et de la Saulsaie.*

Dans notre dernière chronique (page 483), nous avons inséré la liste de vingt-neuf candidats qui, après le Concours du 1er octobre, ont été déclarés admis à Grignon. Nous avons reçu, depuis cette époque, communication des listes des élèves reçus aux deux autres Écoles impériales d'agriculture, Grandjouan (Loire-Inférieure) et la Saulsaie (Ain). Dans chacune de ces écoles, 20 candidats ont été admis.

Voici d'abord la liste, par ordre alphabétique, de ceux admis à Grandjouan :

MM. Auroux, de la Haute-Vienne ;
Audrain. d'Ille-et-Vilaine ;
Anger, d'Ille-et-Vilaine ;
de Castro, de la Havane ;
Delécluse, de la Dordogne ;
Dupérat, de la Haute-Vienne ;
Dupuy, de la Dordogne ;
Frémond, de la Mayenne ;
de Fonseca, du Brésil ;
Ganne, de Loir-et-Cher ;
Gillaizeau, de la Vendée ;
Hava, de la Havane,
Lejards, d'Eure-et-Loir ;
Massartiq, du Gers ;
Mahé, du Finistère ;
Ménoire, de Lot-et-Garonne ;
Payé, de Maine-et-Loire ;
Rame, d'Ille-et-Vilaine ;
Sariol, de la Havane ;
Sescosse, des Basses-Pyrénées.

Si nous sommes bien informé, l'ordre de l'admission aurait été le suivant :

1 Payé ; 2 de Fonseca ; 3 Gillaizeau ; 4 Frémont ; 5 Rame ; 6 Mahé ; 7 Dupuis ; 8 Massartiq ; 9 Sescosse ; 10 Audrain ; 11 Ménoire.

Nous ajouterons que M. Auroux a été reçu, sans examen, comme bachelier ès sciences, et que probablement les huit autres élèves proviennent de l'excédant des élèves admissibles à Grignon, et qui n'ont pu entrer dans cette école par manque de place.

Voici maintenant la liste des élèves admis à la Saulsaie. Nous l'avons reçue établie par ordre de mérite.

MM.
Giraud (Antoine-Constant-Hipp.), du Doubs ;
Arguinzoniz (José Joaquim), du Mexique ;
Baborier (Albert-François-Victor), de Lyon ;
Arceo (Carlos-Andres), de la Havane ;
Rigault (Paul-Joseph), de l'Isère ;
Rimaud (Claude-Marie-François), de la Loire ;
de Fernex (Gustave), de Genève ;
Roca (Louis-Gonzaga), d'Espagne ;
Chevalier (Camille-Alexandre), de l'Isère ;
Chrétien (Eugène-Pierre-Nicolas), d'Algérie ;
Genin (Antoine-Marie-Ferdinand), de l'Isère ;
Donat (Louis-Roland-Abdon), de l'Ain ;
Fontenelle (Stéphane), de l'Ain ;
Parraud (Maximilien), reçu sans examen comme bachelier ès sciences ;
Silveira (Antonie-Rodriguo da), du Brésil, déclaré admissible à Grignon ;
Siegel (Arthur-Alexandre), de Paris, *id.* ;
Valdès (Vincent-Perez), d'Espagne, *id.* ;
de Sà (Jonô-Duarte), du Brésil, *id.* ;
Lescano (Anténor), de Port-au-Prince (Haïti), *id.* ;
Costa (José), de Cuba, *id.*

On remarquera, à la lecture de ces listes, les noms d'un Suisse, de deux Espagnols, trois Brésiliens, un Mexicain, cinq Cubanais, un Haïtien qui viennent chercher en France l'instruction agricole. Combien de pays prêtent l'oreille à la France pour en attendre l'instruction et l'initiative.

Nous répéterons ici ce que nous disions dans notre dernière chronique, c'est que ces listes n'eussent pas été déplacées au *Moniteur*, à côté de celles des élèves admis aux autres écoles du gouvernement. Un élève de Grignon, de Grandjouan ou de la Saulsaie est cependant peut-être plus utile au pays qu'un ingénieur ou qu'un officier.

II. — *École d'irrigation et de drainage du Lézardeau.*

Nous avons déjà parlé de l'école d'irrigation et de drainage qui a été fondée en Bretagne par M. Pierre Méheust. Nous croyons cette institution utile. Elle occupe sa place à côté des écoles impériales d'agriculture de Grignon, Grandjouan et la Saulsaie. Aussi nous accueillons volontiers la lettre suivante, que nous adresse M. Pierre Méheust :

« Monsieur le directeur,

La rude année qui s'achève, rude partout, pour tant de monde, par son hiver effrayant et sa sécheresse calamiteuse, me reporte souvent à vos belles études sur l'assainissement des terres et l'emploi des eaux, et aux leçons que je développais devant des élèves si sympathiques à l'école pratique spéciale d'irrigation et de drainage du Lézardeau.

« Quand le foin se vend de 100 à 120 fr. les mille kilogrammes, et le blé de 16 à 18 fr. l'hectolitre, on s'afflige de voir tant de prés maigres, et tant d'eau perdue. L'on voit de face et de près l'immense erreur de la plupart des systèmes de culture appliqués en France, et l'incalculable abandon de tant de terres, de tant de sources et de tant d'engrais.

« Le mal de la France n'est pas dans le nombre des cultivateurs, mais dans leur ignorance. Quand la population rurale se sera instruite, et chaque jour parmi elle a son progrès, ses forces seront infinies. Une bonne tête est une fortune, et le capital, qui manque peu aux gens habiles, est une force plus grande, plus soumise et plus productive que la plupart des ouvriers agricoles.

« Tout ce qui éclaire a plus de prix, selon moi, que tout ce qui peuple, et les écoles sont pour la France le grand signe de sa rédemption.

« Par ses fermes-écoles, par ses écoles impériales d'agriculture, par son école spéciale d'irrigation et de drainage, par ses conférences agricoles ouvertes dans un grand nombre de villes, par les études d'économie rurale, un peu sommaires, mais déjà bonnes, introduites dans les écoles normales et plusieurs établissements d'instruction supérieure et primaire; par ses concours, ses livres et ses journaux, la population rurale a l'élément de sa richesse : l'instruction. Le reste viendra seul.

« Mais le besoin d'instruction est immense, devant tant de choses perdues !

« L'eau, l'engrais et le soleil; le maërl, la marne et la chaux; les cultures fourragères, l'alternance bien entendue des récoltes et les labours profonds; l'emploi des machines et l'amélioration des chemins d'exploitation; l'abondante alimentation des animaux; chaque race en son lieu : voilà les grands facteurs du progrès que chaque cultivateur doit savoir régler.

« L'eau surtout, agent gratuit ou peu cher, l'eau et le soleil, dont les effets, n'est-ce pas, dans une bonne mesure, sont si considérables sur la production, et dont la présence est presque générale, c'est ce que tout le monde doit étudier, employer, mesurer à chaque terrain et à chaque fourrage!

« C'est pour cette grande étude que l'école du Lézardeau a été créée par le gouvernement, et, dans des années comme celles que nous traversons, l'on doit sentir combien il est utile d'y faire passer une année à des jeunes gens dont toutes les études sont achevées dans les autres écoles. Car, par ses moyens de démonstrations, habilement dirigée, elle peut généraliser en France le goût et les méthodes d'irrigation et de drainage et les cultures fourragères.

« Grâce à l'eau, grâce au soleil, grâce aux longues sécheresses de l'été dernier, j'ai obtenu dans ma ferme autant de foin que dans les années humides, et il se vend deux fois plus cher. Sans drainage et sans irrigation, je n'aurais pas récolté le foin nécessaire aux 45 vaches, aux 30 brebis, aux 4 juments et à l'âne entretenus, pendant l'année, sur les 45 hectares de Kergonan, tandis que je puis en vendre au delà du prix du fermage, et entretenir par les racines de 20 à 30 porcs!

« Aussi appellerai-je l'attention de vos lecteurs sur l'école fondée sous ma direction, et destinée à faire tant de bien.

« La rentrée de l'école du Lézardeau est fixée au 5 novembre. Les anciens élèves des fermes-écoles de France, pour qui des bourses sont instituées, doivent adresser leur demande au directeur avant cette époque. Les autres élèves y sont reçus en tous temps.

« Agréez, etc.,

« PIERRE MÉHEUST,

« Ancien directeur de l'école du Lézardeau, fermier de Kergonan, près Quimper, 10 octobre 1870. »

Les sécheresses des années que nous venons de traverser ont nui à la propagation du drainage. Les esprits qui n'avaient pas une grande clairvoyance n'ont pas pensé que le drainage a un autre rôle que celui d'enlever les eaux excédantes. Mais le drainage, comme nous l'avons démontré il y a douze ans, n'a-t-il pas surtout pour effet de nitrifier les terres arables et d'augmenter ainsi en tout temps leur fertilité. On devrait l'appliquer à toutes les terres compactes. Quant à l'irrigation, elle aurait dû au moins prendre quelque extension tandis que le drainage chômait. Mais, nous le reconnaissons, l'attention publique n'était pas depuis quelques années aux grandes idées d'amélioration agricole.

III. — *Ventes d'animaux reproducteurs.*

Dans notre chronique du 5 octobre (page 336), nous avons annoncé une vente d'animaux reproducteurs de l'espèce bovine, de la race d'Ayr, qui devait avoir lieu aux enchères publiques, le 22 octobre, à la Saulsaie. Nous croyons utile de faire connaître aujourd'hui les résultats de cette vente. En voici le détail :

	Fr.
Tityre, veau mâle d'Ayr, de 13 mois, vendu à M. Julien, à Salbris (Loir-et-Cher). . . .	360
Mignon, veau mâle d'Ayr de 5 mois 1/2, vendu à M. Couturier, de Dôle (Jura). .	220
Météore, veau mâle d'Ayr, 5 mois, vendu à M. le baron de Jerphanion, à Lyon. . .	285
Tantinette, génisse d'Ayr, de 15 mois, vendue à M. le baron de Jerphanion. . .	320
Muscade, génisse d'Ayr, 13 mois, vendue à M. le Dr Gromier, de Lyon.	355
Tourterelle, génisse d'Ayr, 6 mois, vendue à M. Julien.	315
Marquise, génisse d'Ayr, 6 mois, vendue à M. le baron de Jerphanion.	450
Vaillante, génisse ayr-bretonne, 10 mois, vendue à M. Julien.	225
Total.	2,530

Ces chiffres et ceux semblables que nous avons donnés précédemment peuvent servir

à fixer les agriculteurs sur les prix actuels des animaux destinés à la reproduction.

A la fin du mois dernier a eu lieu en Angleterre la vente d'un troupeau qui jouissait depuis longtemps d'une grande réputation, celui de M. Neate, directeur de la ferme de Northington, à Overton, dans le Hamtshire.

Avant de procéder aux affaires sérieuses, on préluda, suivant le mode britannique, par une fête. Un magnifique banquet gastronomique réunit dans la bergerie le vendeur et les futurs acquéreurs. Il y avait plus de deux cents convives qui, à l'issue de la fête, se livrèrent courageusement bataille à coups de livres sterling, et reconnurent l'hospitalité du fermier en se disputant les meilleures bêtes de son troupeau.

Les 1,300 têtes dont celui-ci se composait et qui appartenaient toutes à la race hampshire-downs, furent enlevées à de très-beaux prix.

qui donnèrent
70 fr. la pièce
amelles qui at-
r. On cite de
s'approchèrent

IV. — *Sur la nouvelle édition du* BON JARDINIER.

Les rédacteurs du *Bon Jardinier* viennent de donner son édition annuelle. Ce que présente chaque année ce volume de plus intéressant est incontestablement le chapitre des nouveautés tant agricoles qu'horticoles. Le volume pour 1865, au point de vue de l'agriculture, contient une note sur le phospho-guano, puis des renseignements intéressants sur trois variétés de blé, deux variétés de trèfle, une betterave et enfin une note très-succincte sur le brôme de Schrader.

V. — *Les nouvelles variétés de blé et les modes de semis.*

Le *Bon Jardinier* indique le blé de mars blanc de Chiddam comme très-estimé dans les environs de la Brie. Son grain est en effet très-beau pour un blé de mars, et il est presque aussi gros que celui du blé Chiddam d'automne, dont nous avons vu, notamment chez M. Vandercolme, à Rexpoëde (Nord), des rendements tout à fait remarquables, et sur lesquels nous aurons occasion de revenir dans un travail spécial, que nous pourrons publier prochainement.

Le *Bon Jardinier* signale aussi le blé rouge de Hongrie comme un blé intéressant. Ce blé est à paille ferme, dans le genre du *blood red*, mais il a paru à MM. Vilmorin-Andrieux plus productif que ce dernier.

Nous avons publié dans le *Journal d'Agriculture pratique* des renseignements sur différents blés très-remarquables qu'on a appelés blé géant et blé généalogique de Hallett ou Pedigree. Le *Bon Jardinier* contient à ce sujet la note suivante :

« Les journaux ont fait grand bruit, dans ces dernières années, d'une nouvelle race de blé créée par M. Hallett, propriétaire à Brighton, et nommé par lui *blé Pedigree*. C'est par un triage successif et un choix judicieux des grains reproducteurs que cet agriculteur est parvenu à accroître progressivement la longueur des épis qui, dans ses plantes les plus perfectionnées, dépassent vingt centimètres de longueur, et ne contiennent pas moins de cent vingt-trois grains. On obtient donc avec ce blé un accroissement de produit considérable, et si son rendement, tel que l'obtient M. Hallett, se maintenait dans les cultures d'une vaste exploitation, nul doute que cet agriculteur n'eût rendu un éminent service à toutes les contrées dont le climat se prête à la culture du froment. Nous signalons donc sans hésiter cette nouvelle race à l'attention des cultivateurs
à nous fixer au plus tôt
qu'elle peut offrir. Nous
que le blé généalogi-
ue que le blé *Hongk's*
nath Prolific et le *blé géant de la Tréhonnais*, est un *Victoria* d'automne, mais paraît convenir admirablement pour le semis de printemps. »

Les cultivateurs n'ont pas généralement eu à se louer, en 1864, des blés anglais qui, placés dans des conditions ordinaires où se font les semis en France, ont été beaucoup plus gravement atteints que les blés de pays par les gelées de l'hiver dernier survenues sans neige. Mais cet insuccès n'est selon nous qu'une raison de plus de faire des essais avec attention et en tenant grand compte et de la nature des terres et de l'état des labours et des modes de semaille.

Les semis en lignes, faits à une certaine profondeur, nous ont paru avoir mieux réussi que les semis superficiels. Aussi nous croyons devoir de plus en plus encourager l'emploi des semoirs et les essais tentés pour propager l'emploi de ceux qui existent déjà ou pour en faire construire de nouveaux. C'est pour cette raison que nous allons publier la lettre suivante que nous adresse M. Pruneau sur le perfectionnement d'un semoir qui a déjà été décrit dans ce journal :

« Vacherie des Brusseaux, commune de Bléneau (Yonne), le 9 octobre 1864.

« Monsieur le directeur,

« Je viens de terminer le modèle d'un nouveau semoir, en conservant pour base fondamentale le rayonneur de ma première invention, mais en puisant l'impulsion des distributeurs dans la traction. J'abandonne à regret la force automatique, bien qu'elle soit en opposition avec la théorie. L'expérience acquise pendant les cinq années qui viennent de s'écouler m'a de plus en plus prouvé qu'au fond cette force est acceptable en pratique. Pour faire triompher mon premier système, injustement repoussé sans examen, il eut fallu me livrer au perfectionnement du moteur, que mes occu-

pations journalières ne me permettaient pas de suivre. Il eût fallu obtenir cet organe principal plus solide et à meilleur marché. Rien n'était plus facile avec le temps et la persévérance. Une division plus fixe était à chercher; ce qu'il y avait à faire sur ce point était insignifiant. Mais en tout il faut compter avec l'esprit public et accepter ce vieux mot : « Tout le monde « a plus d'esprit que chacun. »

« Mon perfectionnement ou plutôt mon nouveau système rentre dans la vieille ornière. Des roues recevant leur rotation de la traction établissent le jeu de la distribution et détruisent ainsi la grande objection théorique qui m'était faite. La distribution est donc actuellement en rapport direct avec la rapidité de la marche de l'attelage. En 1860 on me disait : « Mettez la distribution en corréla-« tion parfaite avec la vitesse de l'attelage et « vous aurez fait le meilleur semoir. » Bien qu'aujourd'hui je réponde à ce vœu, je ne pousse pas la prétention à ce point. Mon nouveau semoir ne sera pas meilleur. Il sera seulement plus pratique, plus simple, plus solide et infiniment moins cher. Il restera le semoir des terrains difficiles, réfractaires à l'ameublissement, mêlés de cailloux et de mottes de terre qui mettent tous les autres instruments de ce genre dans l'impossibilité de fonctionner convenablement.

« Favorisés tout exceptionnellement cette année par une sécheresse prolongée, nous avons fait nos semailles de blé dans d'excellentes conditions, trop favorables peut-être, car la levée des grains se fera difficilement si la pluie ne survient sous peu de jours.

« Cette crainte m'a engagé à faire un semoir des champs, où, jusqu'à présent, j'avais cru l'usage de cet instrument impossible. J'ai abordé cette opération dans les terrains les plus pierreux de la ferme. Elle s'est admirablement exécutée, l'avenir le prouvera. Et si certain publiciste, dont je n'entends attaquer en quoi que ce soit l'honorabilité et le talent, qui m'a si fort malmené en 1860, eût assisté à mon travail d'emblavure en 1864, je crois assez en sa franchise pour penser qu'il eût immédiatement et loyalement reconnu comme injuste la plus grande partie de sa critique. Et pourtant c'était le même semoir que celui de l'exposition de 1860!

« Il y a en pareille circonstance autant de danger à exagérer le mérite d'une invention nouvelle, qu'à chercher à l'empêcher de se produire. Il y a toujours lieu de se tenir sur la défensive en face du trop prompt enthousiasme des inventeurs. Mais il est une mesure entre la réserve qui vous encourage à bien étudier dans la pratique à perfectionner l'œuvre et le parti pris qui cause tout d'abord de graves préjudices à un travailleur obscur mais bien intentionné, et met ensuite à néant une idée peut-être heureuse quoique incomplète à son début.

« Je me bornerai pour aujourd'hui à cette communication. Je sais que vous l'accueillerez avec votre bienveillance accoutumée. Plus tard, lorsque ce nouvel instrument, véritable charrue-semoir, aura été largement expérimenté dans mes cultures en tant que construction nouvelle, je vous en donnerai description complète.

« Agréez, je vous prie, etc. PRUNEAU. »

VI. — *La culture des betteraves et les distilleries.*

L'année qui vient de s'écouler n'a pas été favorable à la culture des betteraves, en ce sens que le rendement a été généralement faible. Y a-t-il des races qui aient mieux résisté que d'autres (nous parlons des races sucrières) à la sécheresse de cette année? C'est ce qu'une enquête faite par les cultivateurs eux-mêmes pourrait seule dire. En attendant, nous devons signaler, parmi les nouveautés, la betterave blanche à sucre électorale, sur laquelle le *Bon Jardinier* pour 1865 donne les renseignements suivants :

« Cette race, créée par M. Knauer, à qui nous devons déjà la belle race blanche à sucre impériale, paraît être distincte de cette dernière principalement par ses racines plus volumineuses qui donnent à l'hectare un produit brut plus considérable, tout en possédant un jus presque aussi riche en sucre. La forme des racines et du feuillage diffère aussi de celle de la race dite impériale. »

Il est certain qu'à quantité égale de sucre les cultivateurs ne doivent pas hésiter à choisir les races qui donnent les rendements en poids les plus élevés.

La culture des betteraves produit un si grand bien, partout où elle s'établit, que sa propagation peut être considérée comme un bienfait public. Tout ce qui y concourt mérite l'attention, et, à ce point de vue, les distilleries agricoles doivent occuper un rang important. Les combinaisons nouvelles imaginées pour rendre plus facile l'établissement des distilleries doivent en conséquence trouver place dans nos colonnes, que nous ouvrons volontiers aux deux lettres suivantes.

Voici d'abord ce que nous écrivent MM. Dreyfus frères, qui s'occupent spécialement de l'installation des usines agricoles :

« Paris, le 17 octobre 1864.

« Monsieur le directeur,

« Malgré le prix relativement bas des alcools, tous les ans de nouvelles *distilleries agricoles* sont installées. Il est donc reconnu que cette industrie répond à un besoin réel. Le cultivateur qui veut améliorer ses terres doit pousser à l'augmentation de ses fumiers, et jusqu'à ce jour la distillation seule lui en a fourni économiquement les moyens.

« Cependant il arrive très-souvent que le cultivateur, propriétaire ou fermier, recule devant la lourde dépense que lui imposent en une seule campagne les frais d'installation d'une distillerie et tous les accessoires nécessités par une augmentation ou un changement dans sa culture.

« Nous croyons donc qu'en offrant aux agriculteurs une combinaison qui leur permette de reporter sur plusieurs années de fabrication la dépense des frais d'installation, beaucoup de ceux qui hésitent aujourd'hui à faire installer une distillerie malgré le besoin réel qu'ils en sentent, se décideraient à le faire dans ces conditions.

« Certains du concours de capitalistes qui

reconnaissent avec raison que les avances à la culture représentent les placements les plus sûrs, nous pouvons offrir aux agriculteurs de leur monter des distilleries proportionnées à l'importance de leur culture, pour distiller les betteraves, les topinambours, les grains, etc., etc., et dont le matériel nous sera payé au moyen d'une partie des produits de la fabrication des deux ou trois premières campagnes.

« Nous laisserons toute latitude aux cultivateurs qui auront d'autres combinaisons à nous proposer; mais nous croyons qu'en offrant de nous faire rembourser de nos avances au moyen du produit fabriqué, nous donnons la garantie la plus certaine de la bonne installation du matériel que nous fournissons.

« Nous savons, monsieur le directeur, combien vous êtes dévoué aux intérêts des agriculteurs pour pouvoir espérer que vous porterez nos propositions à leur connaissance par la voie du *Journal d'Agriculture pratique*.

« DREYFUS FRÈRES,
« Quai d'Austerlitz, 47. »

MM. Dreyfus montent, croyons-nous, tous les systèmes qu'on leur demande.

Voici maintenant une lettre de M. Le Play, que nous avons reçue quelques jours après la précédente, et qui est conçue dans le même sens. Il paraît seulement que, depuis quelques mois déjà, la combinaison dont il s'agit est en pleine activité. Une usine, montée à Saintes pour la rectification des alcools, reçoit les flegmes des cultivateurs en payement des frais d'installation des distilleries dans leurs fermes. La lettre de M. Le Play donne en outre des renseignements très-intéressants sur l'association de la culture de la vigne et de celle des racines contenant des principes transformables en alcool. Elle s'exprime en ces termes :

« A M. Barral, directeur du *Journal d'Agriculture pratique*.

« Monsieur,

« En parcourant le département de la Charente-Inférieure, en juillet dernier, et en visitant quelques-unes des grandes propriétés de ces contrées, je fus frappé d'y voir pratiquer un mode de culture de la vigne très-préconisé parmi les agriculteurs les plus renommés, et qui paraît appelé à un grand développement.

« Six rangs de ceps de vigne étant donnés, on arrache les quatre rangs du milieu et on laisse les deux autres qui se trouvent ainsi espacés, selon l'écartement des rangs, à 4 et 6 mètres de distance.

« Sur la partie du terrain restée libre entre les rangs, on cultive les racines sucrées, et particulièrement la betterave et le topinambour.

« Ce mode de culture réussit : il nous a été assuré par des propriétaires qui le pratiquent sur plus de 100 hectares de vignes, que leur récolte en vin, pour une même surface de terre, n'en était pas diminuée, et que les racines venaient comme un supplément de récolte, produire de la viande et des engrais, et augmenter ainsi d'une manière considérable le revenu du sol.

« Partout où pénètre la culture des racines en France, germent en même temps les idées de distilleries agricoles.

« Ces idées devaient prendre surtout de la consistance dans les Charentes, où il se consomme annuellement, dit-on, de 150,000 à 180,000 hectolitres de 3/6 du Nord.

« Le fait d'une grande consommation de l'alcool de betteraves dans les Charentes existe. Est-ce un bien? Est-ce un mal? Nous ne l'apprécierons pas ici; nous voulons seulement constater le fait.

« La distillation agricole a donc sa raison d'être dans un pays où chacun est déjà distillateur. Aussi avons-nous rencontré beaucoup de propriétaires disposés à entrer dans cette voie; mais là comme dans la plupart des pays éloignés des grands centres de production, deux causes principalement les arrêtent. Ces deux causes sont :

« 1° Les dépenses à faire pour l'installation d'une distillerie;

« 2° L'incertitude du placement facile des produits de la distillation qui sont à l'état de flegmes, c'est-à-dire d'une qualité inférieure qui ne permet pas de les faire entrer dans la consommation sans qu'ils aient subi une nouvelle opération appelée rectification.

« L'usine de Saintes, placée dans des conditions exceptionnelles pour cette rectification et pour l'écoulement des alcools rectifiés, mettant à profit nos conseils, s'est proposé, en ce qui concerne les Charentes, de faire disparaître ces deux difficultés.

« Dans une circulaire imprimée, répandue il y a quelques mois, elle offre de fournir aux cultivateurs une distillerie agricole sans qu'ils aient rien à débourser, soit pour l'acquisition du matériel de la distillerie, soit comme frais d'installation, de fabrication et d'entretien; et elle leur assure en même temps un débouché certain pour leurs produits.

« Dans cette combinaison, le matériel et les différents frais se trouvent payés par le partage des flegmes entre le cultivateur et l'usine de Saintes pendant un certain nombre d'années.

« Cette combinaison réalise donc pour le cultivateur le payement de sa distillerie au moyen d'annuités payables avec une partie des produits de la distillation.

« Le bon accueil fait aux propositions de l'usine de Saintes et les nombreuses adhésions qu'elles ont rencontrées partout où nous avons eu l'occasion de les faire connaître, nous ont démontré qu'elles touchaient à un intérêt agricole réel et immédiat, et nous ont porté à généraliser ces propositions.

« Nous nous sommes donc mis en mesure de pouvoir satisfaire par nous-mêmes à toutes les adhésions que ces propositions rencontreraient, quels que soient les pays d'où elles proviendraient.

« En conséquence, monsieur le directeur, je vous prie de faire connaître, par la voie du *Journal d'Agriculture pratique*, la proposition que nous faisons aux cultivateurs d'organiser chez eux des distilleries agricoles, sans qu'ils aient d'argent à débourser, au moyen de la combinaison suivante :

« 1° Le matériel de la distillerie leur sera fourni et expédié *franco* par nous, sans qu'ils aient rien à débourser;

« 2° Les frais d'acquisition du matériel, les frais d'installation de l'usine, les frais de fabrication et d'entretien seront supportés moitié par nous, et l'autre moitié par le cultivateur, qui l'acquittera en flegmes, sans qu'il puisse être obligé à la payer en argent;

« 3° Les produits de la distillation ou flegmes seront partagés par parties égales entre nous et le cultivateur;

« 4° Nous assurerons la vente de la part des flegmes revenant au cultivateur à des prix progressifs en rapport avec le cours des esprits bon goût, sur des bases à déterminer;

« 5° Sur la somme résultant de cette vente, on déduira de la part des flegmes appartenant au cultivateur la moitié du prix de la distillerie et la moitié des frais d'installation, de fabrication et d'entretien du matériel.

« Les sommes restant sur la part du cultivateur après ces déductions opérées constitueront son bénéfice dans la distillation;

« 6° Les résidus de la distillation ou pulpe cuite, représentant comme nourriture la betterave crue, appartiendront en entier au cultivateur;

« 7° Cet engagement est contracté pour cinq années, après lesquelles la distillerie sera la propriété exclusive du cultivateur.

« Ainsi donc le cultivateur, par cette combinaison, se trouvera, après cinq années, propriétaire de sa distillerie en bon état de fonctionnement, sans avoir déboursé d'argent.

« Cet engagement peut être contracté aussi bien par le cultivateur-fermier que par le cultivateur-propriétaire, car le matériel des distilleries de notre système peut être facilement transporté et replacé ailleurs avec très-peu de frais d'installation sur place.

« Veuillez agréer, etc.

« H. LE PLAY,
« 14, rue de Belsunce.

« Paris, le 26 octobre 1864. »

La combinaison dont on vient de lire les détails résout, dans une certaine mesure et pour une application spéciale, le problème du crédit agricole.

La distillation des betteraves et des topinambours ne peut pas seule préoccuper les agriculteurs. Celle des grains et des pommes de terre est non moins importante. Nos lecteurs savent que nous avons plusieurs fois conseillé de chercher à combiner la substitution d'une matière à l'autre dans les mêmes appareils. Voici une lettre que nous recevons de M. le docteur Baud, et qui donne ce problème comme résolu. La nouvelle méthode de distillation des grains dont il s'agit serait parfaitement applicable avec des appareils Champonnois. M. le docteur Baud s'exprime ainsi :

« Monsieur le directeur,

« L'oïdium continue à menacer nos vignobles, alors que la consommation intérieure de leurs produits tend à s'accroître comme le bien-être des populations; alors que notre commerce d'exportation, appelé à un vigoureux essor, envoie par delà nos frontières des quantités progressivement plus considérables de vins et de spiritueux.

« D'autre part, la surabondance des grains sur nos marchés est assurée par la féconde mesure de la liberté de leur importation.

« D'autre part encore, ce qui nous manque le plus et ce qu'il nous importe le plus de produire, c'est la viande.

« La distillation des grains et autres matières féculentes, rationnellement pratiquée, est, sans contredit, le plus puissant moyen de combler les déficits et de réaliser les progrès que nous venons d'indiquer sommairement.

« D'autres raisons encore, tirées de l'industrie elle-même de la production alcoolique, nous ont dès longtemps engagé à faire de la distillation des matières féculentes une étude approfondie.

« Nos distilleries agricoles, bornées au travail de la betterave, sont forcées à l'inaction pendant les deux tiers de l'année, et ne peuvent ainsi venir en aide que d'une manière très-passagère et très-incomplète à l'approvisionnement de l'étable.

« N'est-il pas à prévoir d'ailleurs que la culture de la canne, menacée de déchéance, dans un avenir prochain, par l'abolition de l'esclavage, nous contraindra à réserver exclusivement nos betteraves pour notre production sucrière : et puis, dût la betterave continuer à servir de base à notre distillerie agricole, il est incontestable que sa pulpe, épuisée à l'usine, a besoin d'être secondée par des matières alimentaires plus riches qu'elle-même pour rehausser d'une manière efficace l'indigence de nos étables.

« On sait quels immenses services a rendu à nos agriculteurs et à nos commerçants la méthode Champonnois : sinon au point de vue commercial, du moins au point de vue agricole, un service plus foncièrement utile encore leur serait rendu par celui qui trouverait et leur ferait connaître des moyens de distiller les grains, les pommes de terre, toutes les matières féculentes, en un mot, avec autant ou plus de facilité, avec autant ou plus d'économie qu'ils distillent la betterave.

« Cette recherche a tenté depuis longtemps mon ambition : sa réussite pourrait s'élever à la hauteur d'une question d'intérêt général : l'alcool ne serait pas le but, il serait le moyen le plus puissant de tirer de la libre introduction des grains une plus importante production de la viande, si vivement souhaitée par tous les vrais amis du peuple et plus spécialement encore par notre libéral souverain.

« Mon premier soin fut de soumettre à une sérieuse enquête toutes les méthodes connues d'alcoolisation des grains et des matières féculentes. Elles se rangent toutes, on le sait, sous deux titres essentiels : saccharification par le malt; saccharification par les acides.

« La première de ces méthodes exige des conditions spéciales d'installation, de direction technique, d'approvisionnements irréalisables à la ferme et qui ne peuvent se trouver que dans les grandes usines industrielles; d'ailleurs, la perte en poids que subit l'orge par sa germination, et qui n'est pas moindre que 25 à 30 pour 100, aggrave d'autant les frais de la production alcoolique spéciaux à ce mode d'opérer.

« Je me propose, en outre, de démontrer

plus tard, dans un travail plus étendu, que les drèches ou résidus de cette opération sont loin de réunir les qualités alimentaires les plus désirables.

« La distillation fondée sur la saccharification des grains par les acides a le grave inconvénient de sacrifier complétement les résidus, de les rendre non-seulement impropres à l'alimentation du bétail, mais encore nuisibles au sol et aux habitants de la ferme, par les émanations hydrosulfureuses dont s'accompagne leur fermentation ultérieure.

« Il ne me parut pas impossible de réaliser par un nouveau mode opératoire les conditions suivantes :

« 1° Transformer les parties les moins nourrissantes du grain, c'est-à-dire sa fécule, sa dextrine, son sucre, sa cellulose, en un quantum d'alcool aussi élevé que l'indique la théorie la plus absolue;

« 2° Conserver d'une manière non moins absolue, dans les résidus, les matières azotées, grasses, phosphatiques, c'est-à-dire les parties vraiment alimentaires de ce grain;

« 3° Obtenir ces résidus dans les conditions les plus favorables possibles de maniement, de conservation, de transport;

« 4° Simplifier la manœuvre opératoire au point de la rendre facile pour l'homme le moins expérimenté, pour le simple manœuvre de la ferme;

« 5° Réduire aux proportions les plus modestes les dépenses premières d'outillage et d'installation;

« 6° Rendre le traitement d'un seul sac par jour aussi pratique et aussi fructueux que celui de 100 sacs;

« 7° Réduire à l'unité de procédé et d'outillage le traitement de toutes les variétés possibles des matières féculentes : seigle, orge, maïs, blé, riz, blé noir, pommes de terre, résidus de féculerie, grains plus ou moins avariés, etc.;

« 8° Enfin, pour dernier perfectionnement, imposer aux distilleries de betteraves, qui se compléteraient par un nouveau procédé, le moins de changements possible dans leur outillage et dans leur installation.

« Tels sont, en effet, les avantages désormais réalisés de la nouvelle méthode de distillation des grains et de toutes autres matières féculentes, sur laquelle le moment est venu d'appeler l'attention de tous ceux que préoccupent nos intérêts industriels et agricoles.

« Je devais en appeler du laboratoire à l'usine : je l'ai fait l'an dernier avec le concours d'un agriculteur distillateur, aussi libéral initiateur que sévère arbitre, M. Fréville, qui, pendant toute la saison dernière, a fait à sa distillerie agricole de Souindres, près Mantes, l'application expérimentale de la nouvelle méthode, en suivant avec une attention toute spéciale l'étude de l'emploi des résidus dans son importante vacherie. A la suite de cette enquête, ses convictions se sont traduites par la création d'une seconde et plus vaste distillerie à Mantes, à portée de la Seine et du chemin de fer; distillerie qui, sous quelques jours, commencera ses importantes opérations.

« Les conditions essentielles de simplicité, de bon marché, de manœuvre facile de l'outillage, de bonne entente de l'installation, en un mot de perfectionnement technique de la méthode, réclamaient l'intervention d'un homme spécial depuis longtemps initié et mêlé à toutes nos pratiques distillatoires. Par un heureux concours de circonstances, j'ai trouvé, comme juge sévère d'abord, comme fervent collaborateur ensuite, M. Bouterre, ingénieur civil, qui a laissé dans une foule de distilleries installées ou réformées le souvenir de sa valeur spéciale.

« Dévoué à la méthode Champonnois, dont il avait été dès l'origine le principal propagateur, son adhésion date surtout du jour où il lui a été démontré que le nouveau procédé seconde et complète merveilleusement celle-ci, non moins au point de vue de l'industrie qu'au point de vue de l'intérêt agricole. Aidé du concours de M. Lechat, l'un de nos plus honorables distillateurs industriels, il a installé le nouveau mode distillatoire dans la belle usine que ce dernier possède à Poissy.

« Veuillez agréez, etc.

« Dr V. Baud.

« Joinville-le-Pont, 1er novembre. »

Nous n'avons pas été de ceux qui ont vu avec plaisir l'alcool de grain, de betterave, etc., se transformer en eau-de-vie de Cognac. Nous sommes partisans des marques de fabrique, et nous serons toujours prêt à donner notre concours à l'application de tous les moyens qu'on pourra conseiller pour maintenir la pureté des bonnes eaux-de-vie de vin. Mais ce n'est pas une raison pour ne pas encourager de toutes les manières la propagation des distilleries, puisque celles-ci sont une source de prospérité pour l'agriculture. Ajoutons encore que l'alcool étant un produit chimique, il cesse, une fois qu'il est obtenu complétement isolé, de conserver la trace de son origine. De l'alcool est de l'alcool, comme du sucre est du sucre. Mais si le sucre est un produit dont la consommation n'est jamais nuisible, il n'en est pas de même de l'acool. Que les consommateurs de petits verres se le tiennent pour dit!

VII. — *Concours agricoles.*

Nous avons promis de continuer à passer en revue les Concours des Sociétés d'agriculture et des Comices les plus importants. Nous devons par conséquent leur consacrer quelques colonnes de notre chronique.

La Société centrale d'agriculture du Puy-de-Dôme a tenu, du 8 au 11 septembre dernier, son Concours départemental annuel à Ambert. Nous parlerons de cette solennité, d'après une lettre que nous écrit son zélé secrétaire, M. Baudet-Lafarge.

Fondé en 1860, ce Concours doit être transporté alternativement dans tous les arrondissements du département, chacun d'eux ayant seul droit, alternativement aussi, à une prime d'honneur pour l'exploitation la mieux dirigée. Il a eu lieu chaque année, à l'exception de 1863, où, à cause du

Concours régional qui s'était tenu à Clermont, la Société crut devoir l'ajourner et le remplacer par un Concours spécial pour les races de Salers et ferrandaise; ce dernier Concours s'est tenu au Mont-d'Or, centre d'un pays de montagnes, où l'élevage se fait en grand, et il a eu un grand succès comme ceux qui l'avaient précédé depuis 1860 et comme celui de cette année à Ambert. La principale place a été occupée par la race forézienne, comme cela devait être, puisque cette ville est située dans la chaîne des montagnes du Forez. Cette race est bonne laitière dans cette localité dont elle peuple les hauts et riches pâturages, et permet de faire une grande fabrication de fromage et de beurre; elle présente une assez forte taille et une bonne conformation. Plusieurs vaches de huit à dix ans se sont vendues, à la suite du Concours, de 390 à 400 fr., quoique le prix du bétail soit généralement en baisse à cause de la rareté des fourrages, et ce n'étaient pas les plus belles.

La Société d'agriculture a voulu inaugurer, à Ambert, une prime d'honneur pour les métayers. Ceux-ci, peut-être parce que la chose était nouvelle et les prenait au dépourvu, ne se sont pas présentés pour se la disputer, mais le jury en a trouvé un digne de récompense pour avoir suivi les ordres de son maître, M. G. Celeyron.

— Nous ne passons jamais sous silence les Comices de la Sologne. Nous devons en parler d'autant mieux, cette fois, que notre confrère, M. Lecouteux, a prononcé un discours comme président du Comice de Romorantin, qui s'est tenu à Lamotte-Beuvron, le 11 septembre. Cette circonstance a empêché notre confrère de se rendre à Orange pour assister à l'inauguration du monument de son ancien maître, M. de Gasparin.

Voici d'abo

M. Gaugiran :

« Dans le but

efficace l'améli

vernement de

central organe des besoins du pays.

« L'arrêté ministériel de sa création lui a donné pour siége le château impérial de Lamotte-Beuvron, et, suivant l'article 7 de son règlement, il doit donner chaque année une fête

Lamotte-Beuvron, le comité a dû remettre la sienne au mois de septembre 1865.

« Au jour de ce mois qui sera ultérieurement annoncé, seront décernées :

« 1° Une médaille d'or de 500 fr. à l'auteur du meilleur mémoire sur les terrains agricoles de la Sologne, étudiés au point de vue de la constitution du sol, du sous-sol et des diverses couches qui peuvent intéresser l'agriculture. — A cette étude se rattacheront la description topographique du pays et l'indication des engrais, amendements et procédés de culture à mettre en œuvre pour accroître la fertilité du sol;

« 2° Une médaille d'or de 500 fr. à l'auteur du meilleur mémoire sur les procédés de boisement qui doivent être suivis de préférence dans la Sologne et sur le choix des essences qui doivent être employées soit isolément, soit simultanément.

« Un sol étant donné à boiser en Sologne, est-il plus avantageux de faire succéder une pinière à une pinière, en les séparant par des cultures de céréales avec engrais artificiels, que semer en même temps des pins et du bois feuillu ?

« Parmi les espèces de pins, lesquelles doivent être préférées?

« Quant à celles qui comportent le repiquage, le semis est-il plus avantageux que le repiquage?

« 3° Une médaille d'or de 500 fr. à l'auteur du meilleur mémoire sur la réforme des baux à ferme, de manière à concilier l'intérêt des fermiers et propriétaires désireux d'entreprendre ou de favoriser les améliorations agricoles ;

« 4° Une médaille d'or de 500 fr. à l'auteur du meilleur mémoire sur la suppression des *étangs* en Sologne, à la condition par l'auteur de diriger ses recherches sur la partie hygiénique aussi bien que sur la partie législative et agricole du sujet;

« 5° Une médaille d'or de 500 fr. à l'auteur du meilleur mémoire sur l'assistance publique.

« L'auteur devra surtout s'attacher à rechercher quel doit être le caractère et le mode d'assistance publique dans un pays comme la France, c'est-à-dire dans un pays d'égalité politique et civile, de travail libre et de propriété divisée?

« Dans un tel pays, l'assistance publique doit-elle être régulière et presque permanente, ou, au contraire, ne doit-elle pas être réservée presque exclusivement pour les cas de maladie, de chômage et de disette, ce qui donnerait ainsi à son intervention plus de moralité d'abord, plus de rapidité et d'efficacité réelle ensuite?

« En cas de solution affirmative, indiquer les mesures à prendre et les modifications à introduire dans la distribution des secours publics par l'État, le département ou la commune.

« La question devra être traitée plus spécialement au point de vue des campagnes.

« NOTA. — Les mémoires devront être adressés non signés à M. Canu, secrétaire du comité, directeur du domaine impérial de Lamotte-Beuvron. Ils seront reçus jusqu'au 1er juin 1865. A chaque mémoire sera joint un billet cacheté renfermant les noms et l'adresse de l'auteur.

« Messieurs,

« Lorsque l'Empereur disait, il y bientôt douze ans : « *L'Empire c'est la paix*, » et lorsque, complétant sa pensée, il énumérait les conquêtes qu'il ambitionnait le plus, ce jour-là s'ouvraient de nouvelles destinées pour nos anciens pays déshérités. A ce moment déjà, l'Empereur avait appris à connaître la France par lui-même : il avait admiré nos magnificences nationales, mais toujours dévoué aux classes souffrantes, mais toujours porté vers les œuvres de grande et juste répartition, il se rappelait, même au milieu des plus brillantes ovations, toutes ces populations rurales qui, en plein dix-neuvième siècle, manquaient de travail à côté d'immenses étendues de terre, et par cela même ne traversaient la vie qu'à travers le chemin de toutes les misères et de toutes les privations. Et plein de ces souve-

nirs, le représentant des idées napoléoniennes aspirait à conquérir à l'aisance, à la religion, à la morale, tous ces déshérités qui, eux aussi, aspiraient à se montrer dignes d'une meilleure condition. Tel était, sous l'un de ses plus beaux aspects, le programme du gouvernement de Napoléon III. Ce programme faisait résulter la prospérité de la France moins des grandeurs territoriales que du bien-être des populations. Il attribuait une large part aux améliorations agricoles. La France comprit son souverain, et c'est ainsi que, parmi les conquêtes de l'Empire, se montre aujourd'hui la *nouvelle Sologne*.

« La nouvelle Sologne s'est faite et se fera surtout par les voies de communication, car le premier besoin matériel d'un pays, c'est le débouché. Faciliter, d'une part, l'exportation de nos bois, de nos charbons, de nos grains, de nos briques et poteries, et, d'autre part, l'importation des engrais calcaires et autres, voilà comment, dès le début, un chaleureux député de la Sologne posait les termes du problème de viabilité à résoudre dans notre vieille province. Les projets de canaux et de chemins de fer à bon marché n'ont pas manqué, il faut en convenir. Il y a longtemps déjà que la Sologne est le pays le plus jalonné du monde. Mais, il y a cela de consolant que le gouvernement impérial, désireux d'aller droit au plus pressé, a décrété et poursuivi vigoureusement l'exécution d'un vaste système de *routes agricoles* qui sont un immense bienfait pour le plus grand nombre de nos villages. La nouvelle Sologne sait apprécier l'utilité de ces routes. Dans sa marche progressive, elle ne peut oublier qu'elle compte beaucoup de pays pauvres, et que dès lors les premiers arrivés à l'aisance doivent désirer et favoriser le bien-être des retardataires.

« La richesse générale de la contrée est au bout de ces pensées de solidarité, et s'il est un honneur que doivent ambitionner les plus favorisés, c'est l'honneur de plaider toujours la cause des pays les plus besoigneux, c'est l'honneur de tendre la main à toutes les bonnes volontés. Ainsi s'établiront, dans toutes les parties de notre Sologne, ces liens de sympathie, principe de notre force commune et gage des succès que nous devons et pouvons obtenir ensemble. Les routes sont, à tous les points de vue, d'admirables traits d'union. Par elles, *plus de chacun chez soi, plus de chacun pour soi*. Par elle, il faut marcher avec l'époque, il faut vivre et prospérer avec tous. Qu'il nous soit donc construit beaucoup de routes, et nous ferons le reste.

« Oui, nous ferons le reste, car l'Empereur est à notre tête dans cette pacifique conquête de l'agriculture sur la lande, sur le marais, sur l'insalubrité, sur l'oisiveté forcée et les misères qui en découlent. Il n'est pas besoin de pénétrer bien avant dans l'organisation des domaines impériaux, pour comprendre l'esprit qui préside à leur direction. Telle se poursuit la révolution agricole de notre contrée, telle s'opère la transformation des domaines impériaux. Mettre en bois les plus mauvaises terres, les sables les plus épuisés et les plus inconsistants ; créer des prairies sur le bord des cours d'eau rectifiés et assainis ; concentrer le travail et les engrais sur les meilleures terres ; développer la production des fourrages et des bestiaux ; employer les instruments perfectionnés les plus acceptés, telles sont les bases générales du système d'économie rurale de fermes que la Liste civile exploite en régie dans notre contrée. Il ne s'agit pas ici d'une culture inimitable. Autant l'Empereur aime à marcher en avant, quand et où il le faut, autant il veut, dans l'intérêt du progrès agricole, qu'une marche trop rapide ne le fasse pas perdre de vue par ceux-là, c'est l'étoffe dont est fait le grand nombre.

« C'est pour mieux atteindre ce but de propagande agricole que les domaines impériaux, tout en faisant la part de la grande culture dans les trois fermes en régie de Lamotte, la Grillaire et Mizabran, ont réservé une notable partie de leurs terrains cultivables pour la moyenne et la petite culture des fermiers. C'était bien comprendre la situation rurale de la Sologne de notre époque. Dans notre pays, en effet, il y a place pour toutes les fortunes, pour toutes les ressources, si grandes et si modestes qu'elles soient. Nulle part la grande culture ne trouve des domaines plus vastes et d'un seul tenant ; nulle part, grâce à l'extrême bon marché du sol, elle ne peut obtenir un plus haut produit net combiné avec l'avance d'un moindre capital par hectare ; nulle part elle ne peut mieux commencer l'émancipation rurale d'une vaste contrée et profiter de la plus-value foncière et locative que cette émancipation entraîne à sa suite quand elle s'opère avec sagesse. Mais, en même temps, il y a une nombreuse population qui a pris possession des petites fermes, et cette population-là, c'est une œuvre méritoire entre toutes de la convier, par un travail plus rationnel, aux bienfaits d'un état social où les hommes valent ce qu'ils méritent de valoir par eux-mêmes. Partout, dans toute notre Sologne, nos Comices se sont, à cet égard, donné tacitement le même mot d'ordre ; partout ils consacrent l'union de tous les hommes de cœur. Ici, il y a beaucoup de bien à faire ; ici, par cela même, est le rendez-vous de tous ceux qui tiennent à honneur de servir le pays dans un de ses plus grands intérêts, l'intérêt agricole d'où dépendent la prospérité ou la décadence des empires.

« Plus le gouvernement nous prête son concours, plus nous devons entrer largement dans cette voie de l'*initiative individuelle* qui est la vraie force de tout pays. Il ne faut pas qu'on dise : la Sologne est un pays artificiel, un pays condamné à tomber dès que faiblira l'assistance gouvernementale. A chacun son rôle : l'Etat peut exécuter les grands travaux publics d'utilité générale ; il peut imprimer le premier élan ; il n'y a que les intérêts privés qui puissent fonder ces entreprises agricoles et industrielles qui, dans un pays bien gouverné, accroissent la principale richesse des Etats. L'Empereur lui-même n'entend pas autrement son mode d'action en matière agricole. Jamais il ne perd aucune occasion de faire appel aux efforts de chacun, et parmi les pays qu'il favorise le plus à cause de leur état actuel de souffrance, ceux-là lui témoignent le plus dignement leur reconnaissance qui, par leur prompte transformation, prouveront que l'auguste promoteur de leur amélioration avait eu raison de croire en leur avenir.

« La tâche, d'ailleurs, nous devient de plus en plus facile. Tandis que le boisement par les essences résineuses nous permet, au prix de très-petites avances, de mettre en excellente valeur nos terres naguère les plus ingrates, nous avons, depuis quelques années, le phosphate de chaux qui, par son extrême bon marché, nous facilite au delà de tout espoir le défrichement des landes. Or, c'est dans nos landes que se trouvent en grande partie les terres fortes du pays, les terres qui se prêtent le mieux à l'installation de l'agriculture proprement dite. Déjà le noir animal avait changé, il y a quarante ans à peine, les conditions fondamentales de l'exploitation des terres d'ajoncs et de bruyères. Aujourd'hui, le phosphate de chaux fossile, beaucoup plus économique, beaucoup plus abondant, achève dignement l'œuvre commencée par le phosphate des os. Il y a là un fait considérable, un fait qui prendra date dans l'histoire de cette économie rurale.

« Seulement, pour que le phosphate fossile porte tous ses avantages, gardons-nous bien d'abuser de son aptitude à produire des céréales. Comme la chaux et la marne, ces autres agents importants de notre agriculture, le phosphate de chaux n'est qu'un engrais spécial, un engrais incomplet, un engrais qui vient heureusement apporter dans notre sol une substance qui manque aux besoins d'une culture vigoureuse. Or, ces engrais spéciaux doivent être considérés comme des auxiliaires et non comme des remplaçants du fumier. Il n'y a pas à hésiter : la place au soleil devient de plus en plus chère en Sologne, les longs repos du sol deviennent une ressource précaire; il faut demander de plus fortes récoltes à de plus fortes fumures, et dans cet état de choses qui assimile la Sologne aux pays les plus avancés, il faut que les engrais calcaires, les phosphates et autres engrais du commerce nous servent à augmenter la masse et la qualité de nos fourrages, de nos bestiaux, de nos fumiers.

« Un autre fait caractéristique de notre époque nous pousse dans cette voie de culture améliorante : c'est le renchérissement du bétail et de ses produits. Toute l'agriculture française est aujourd'hui dominée par ce fait énorme qui sera le point de départ d'une prospérité générale et pour les villes et pour les campagnes. Plus les cultivateurs seront directement intéressés à faire du bétail, mieux sera assuré le pain de tout le monde, car telles sont les grandes harmonies de l'économie rurale, le pain, la viande, le lait, la laine, c'est toute une série de produits qui ont la même origine : l'engrais. Aucune circonstance, donc, ne pouvait coïncider plus heureusement avec le réveil de la Sologne agricole. Tout fleurira chez elle si l'élevage et l'engraissement du bétail y prospèrent. Déjà elle a fait voir, par les succès de M. Lefebvre dans les grands Concours, ce que peut devenir la race ovine solognote quand elle est soumise à un bon régime et à un bon choix de reproducteurs. Déjà, chez M. de Béhague, elle a fait voir comment, par le croisement southdown-berrichon, peuvent s'utiliser de petites terres. Déjà, chez M. Malingié, elle a constitué un troupeau devenu célèbre. Ce sont là des résultats encourageants. Ils donneront à notre agriculture son cachet le plus saillant; d'une part, la nécessité de mieux nourrir le bétail à l'étable pendant l'hiver nous poussera vers une culture arable plus rationnelle, et d'autre part, la nécessité de créer des pâtures à bon marché pour la nourriture d'été nous fera combiner la culture arable avec la culture pastorale. Et alors, nous serons dans le vrai de notre situation économique. Forestiers, pasteurs, laboureurs, nous trouvons, dans cette heureuse alliance de divers systèmes de culture, cette prospérité rurale qui est solide entre toutes, parce qu'elle profite à tout le monde, aux propriétaires, aux fermiers, aux ouvriers.

« Messieurs, de belles destinées sont promises à nos Comices; institution populaire par excellence, il leur appartient de vulgariser, au milieu d'une population trop longtemps abandonnée, ces grandes vérités économiques qui, descendant aujourd'hui du trône même, doivent peu à peu détruire les préjugés, pacifier les esprits, faire triompher enfin, dans l'intérêt de tous les pays, l'idée féconde de la solidarité sur l'idée démoralisante de l'antagonisme. Nos campagnes naissent à peine à cette vie d'activité qui est le salut et l'honneur de notre époque. Hommes d'avant-garde, portons partout les saines doctrines, celles qui apprennent, non à tromper les populations en profitant de leur ignorance, mais à les rendre plus fortes, plus confiantes, plus dignes d'une meilleure condition, en profitant de leur bon esprit et de leur louable désir de grandir par le travail, l'intelligence et la moralité. Voilà une œuvre qui doit séduire les plus nobles ambitions; voilà une œuvre que nos Comices ont entreprise et qu'ils poursuivent avec ardeur. Continuons, messieurs et chers coopérateurs; et si jamais il y avait entre nous de ces malentendus que créent parfois les circonstances, regardons en haut, toujours en haut : nous y verrons notre Sologne qui a besoin de notre union. La Sologne n'est pas un bourg, une ville, un canton : c'est tout cet ancien pays, que l'Empereur aime et protége et que tous, députés, conseillers d'État, magistrats, industriels ou agriculteurs, nous voulons voir de plus en plus à la hauteur des sympathies qu'inspire toujours, dans notre France, ce qui a souffert et ce qui mérite d'être aidé. »

On remarquera, dans le discours de M. Lecouteux, ce qu'il dit de l'emploi des phosphates fossiles réduits à l'état de poudre. Il adopte complétement la théorie des engrais spéciaux. Nous reviendrons, dans notre prochain numéro, sur ce sujet, ainsi que sur le phospho-guano, le guano du Pérou et les autres matières fertilisantes que produit ou peut produire le commerce.

Avant de terminer ce que nous pouvons dire aujourd'hui des concours des Comices, nous voulons consacrer encore quelques lignes à la solennité que le Comice agricole de l'arrondissement de Provins a faite cette année dans le canton de Nangis, sur la ferme de Bas-Chaillot, appartenant à MM. Feyerick et Crombez, et exploitée par M. Arthur Colleau. La médaille d'or, pour la plus belle exploitation, a été décer-

née à M. Ernest Pepin-Lehalleur, ancien élève de l'École polytechnique, ancien ingénieur du chemin de fer d'Orléans et actuellement propriétaire-cultivateur et agronome sur sa ferme de Coutençon. Il laboure à la vapeur par le système Howard ; il arrose des prairies avec des vinasses de sa distillerie ; il emploie enfin les instruments les plus perfectionnés et notamment les faucheuses mécaniques. Dans le rapport de M. Monthiers, vice-secrétaire du Comice agricole, nous lisons :

« Tout autre que M. Pepin-Lehalleur eut peut-être succombé sous la lourde charge qu'il s'est volontairement imposée. Sa carrière d'ingénieur avait été suffisamment honorable et suffisamment remplie pour qu'il eût le droit de se reposer de ses travaux : il ne l'a pas voulu.

« L'agriculture est le premier des arts, à ce titre elle avait toutes ses sympathies ; il s'est fait agriculteur.

« L'agriculture est en même temps le plus complexe de tous les arts ; elle réunit à elle seule toutes les branches de la science humaine : physique, chimie, mécanique, minéralogie, physiologie, histoire naturelle, que sais-je encore ? Tout y est représenté. C'est un art polytechnique dans l'acceptation étymologique du mot, et c'est grâce à l'instruction polytechnique de M. Pepin-Lehalleur qu'il a si bien réussi. »

On comprendra le sentiment tout particulier avec lequel nous applaudissons à de telles paroles, car nous avons la reconnaissance la plus profonde pour l'École polytechnique qui nous a fait ce que nous sommes, et nous savons que l'enseignement polytechnique est la meilleure préparation que tout jeune homme puisse recevoir pour toutes les carrières et même pour celle d'agriculteur.

Dans le rapport de M. Monthiers, nous trouvons encore des réflexions très-justes sur l'importance de la comptabilité agricole et sur l'assimilation d'une ferme à une usine. On nous pardonnera, en les reproduisant, d'ajouter que M. Monthiers est aussi un de nos camarades de la grande Ecole polytechnique. Si quelqu'un se prenait à dire que nous sommes en flagrant délit d'estime réciproque pour des amis, nous répondrions hardiment que l'agriculture doit se féliciter de voir venir à elle ces hommes auxquels, en fin de compte, toutes les carrières sont ouvertes. Voici ce que dit M. Monthiers de la comptabilité agricole chez M. Pepin-Lehalleur :

« Quel savoir et quelle intelligence notre collègue ne déploie-t-il pas dans la direction de son exploitation ! Voyez le soin qu'il prend à enrichir le sol : il n'exporte de son domaine que les produits dont la valeur vénale est la plus grande : le blé, la laine, la viande, le lait et les flegmes. Quant au reste, fourrages, racines, pailles, tout cela se consomme à l'intérieur et se charge d'azote en passant par l'économie animale avant de retourner au sol sous forme de fumiers.

« Voilà comment notre collègue obtient les fourrages remarquables dont je vous ai parlé. Voilà pourquoi votre commission a vu d'aussi beau bétail dans ses étables. Voilà comment le sol de Coutençon peut engraisser un millier de moutons par an.

« Chez M. Pepin-Lehalleur rien n'est abandonné au hasard. S'il choisit le son et la pulpe pour engraisser son troupeau, c'est qu'au moyen de pesées successives et de variations dans la nourriture, il a reconnu que le son et la pulpe lui donnent le meilleur rendement.

« S'il choisit comme spéculation en bétail l'engraissement du mouton, c'est qu'il obtient ainsi la plus forte proportion de fumier eu égard à la nourriture dont il dispose, et que le fumier du mouton constitue un engrais actif et puissant qui réchauffe le sol un peu froid de Coutençon.

« Si notre collègue peut se rendre un compte exact de toutes les circonstances qui influent sur le succès de son industrie, s'il peut facilement résoudre les questions les plus délicates et les plus compliquées de la pratique agricole, s'il s'avance d'un pas ferme et assuré sans craindre de s'égarer dans la voie qu'il ouvre, c'est qu'il possède un guide certain, un conseiller vigilant, un serviteur fidèle qui lui rend à chaque instant un compte exact de tout ; c'est qu'il possède un livre d'une importance capitale dans toute industrie, un livre dont les enseignements sont vraiment magiques, un livre qui lui révèle l'avenir par la connaissance du passé : son livre de comptabilité.

« Je viens de prononcer le mot d'industrie, et c'est avec intention, car nous voyons aujourd'hui s'élever de toutes parts des cheminées qui transforment nos exploitations en fermes industrielles, en usines agricoles.

« Qu'est-ce, en effet, qu'une ferme, sinon une usine où les matières premières sont importées sous forme d'engrais commerciaux, et les produits exportés sous forme de blé ou de viande ? Et nos bestiaux, que sont-ils, sinon des machines admirablement organisées par la nature pour transformer à notre gré nos fourrages en laitage, en viande ou en mouvement, c'est-à-dire en travail ?

« M. Pepin-Lehalleur a donc créé une comptabilité parce qu'il n'y a pas d'industrie possible sans comptabilité ; il n'y a donc pas non plus de culture rationnelle sans comptabilité. La ferme pas plus que l'usine ne peut échapper à la loi du grand livre, la loi du *doit* et *avoir*. »

Déjà l'an dernier, M. Muret, propriétaire à Nogent-sur-Seine, petit-fils de M. Darblay, appartenant, comme on le voit, à une grande famille agricole, avait rendu hommage aux travaux de M. Pepin-Lehalleur et avait fait voter pour lui, par le Comice de Provins, une médaille d'or en raison des services rendus pour l'emploi et le perfectionnement des instruments agricoles nouveaux. C'est une chose heureuse que de voir les palmes agricoles ainsi recherchées et remportées par de savants ingénieurs.

J. A. BARRAL.

NOTE SUR LE BROME DE SCHRADER.

Cette plante ayant passé inaperçue à la dernière exposition de Bruxelles, on aurait lieu de croire qu'elle a éveillé peu de sympathie dans les environs; nous devons cependant reconnaître que les jurys des petites villes de Mons, Tournai, Maestricht ne l'ont pas négligée.

A la grande exposition qui eut lieu à Mons en 1851, je l'ai exposée avec le trèfle hybride comme fourrages nouveaux, et toutes deux ont obtenu les premières distinctions. J'en ai alors donné des graines à plusieurs personnes. Il paraît que le trèfle hybride a fait mieux son chemin que sa compagne, car il est maintenant devenu une plante usuelle parmi toute la Belgique. Cela tient sans doute à ce que, dans notre hesbaye, on apporte généralement plus de soins aux prairies artificielles qu'aux prairies *naturelles*. Ce mot dit assez que pour former des prairies perpétuelles, on leur abandonne le soin de se fournir elles-mêmes, aidant parfois leur éducation par quelques *fonds de grenier*, rebut hétérogène où il se trouve quelques mauvaises semences de graminées et force plantains, pissenlits, etc. Aussi, jusqu'à la 3e ou 4e année, on doit se contenter d'un produit très-mince et très-médiocre en qualité.

Pour trouver remède à ce défaut, j'ai toujours accueilli les graminées qui pouvaient laisser entrevoir la chance d'un produit immédiatement rémunérateur des prairies pérennes. Une entre autres se trouve dans mon herbier sous le nom de *bromus giganteus*, Linn. Ayant ouï parler du brome de Schrader, j'en ai demandé à la maison Vilmorin. Croyant reconnaître l'identité de la graine de cette maison et la graine de mon *bromus giganteus*, j'ai semé une ligne de chacune des deux provenances : elles sont maintenant toutes deux en fleur et accusent une seule et même espèce. Cela dit, j'adopterai volontiers l'appellation de brome de Schrader pour couper court au peu d'entente qui règne, dans la famille des graminées, pour la dénomination des genres et espèces.

Celle qui nous occupe est vivace, rustique et très-vigoureuse : ni la gelée intense, ni la sécheresse prolongée n'ont fait jaunir sa chevelure.

Cultivée avec d'autres graminées, celles-ci ont dû courber la tête et céder le terrain jusqu'à ce que le sol, fatigué de nourrir toujours une seule et unique espèce, elle dût subir la loi qui régit tous les règnes sur notre planète.

Bref, elle produit un fourrage vert très-succulent avec une disposition remarquable à repousser sous la coupe.

Son foin sec laisse un peu à désirer sous le rapport de la qualité, mais la quantité comble ce déficit.

Soit dit en passant, la généralité des bestiaux lui ferait bon accueil pendant l'hiver que nous allons traverser.

Pour ceux qui désirent obtenir une surface de terrain uniquement emblavée de cette essence, ils devront :

Semer, à l'automne ou au printemps, en lignes espacées de 50 à 60 centimètres, cultiver les interstices par des labours superficiels pendant l'adolescence des plantes et les abandonner à elles-mêmes lorsqu'elles deviennent trop hautes pour qu'on puisse y entrer sans causer de dégâts.

Sa graine, portée sur des pédicelles très-fragiles, se sèmera d'elle-même au fur et à mesure de sa maturité sur un sol bien préparé et occupera bientôt littéralement la surface qui lui sera destinée.

Les prairies temporaires formées de graminées, n'ayant (pour nos limons hesbayeurs, bien entendu) aucune raison d'être, je n'ai pas essayé cette espèce fourragère à ce point de vue.

Ce n'est pas que nous ne voyions çà et là quelques champs emblavés de ray-grass, mais cette aberration est loin de faire autorité et tend à disparaître définitivement.

T. de Biseau.
Membre du conseil administratif de la Société centrale d'Agriculture de Belgique.

A Entre-Monts, près Binche, 30 octobre 1864.

POUDRES POUR L'ALIMENTATION DU BÉTAIL.

« Nantes, 1864.

« Monsieur,

« Dans le *Journal d'Agriculture pratique*, numéro du 5 janvier 1864, page 9, vous dites qu'il vous a été demandé qu'elle est la valeur réelle des diverses poudres proposées pour l'alimentation du bétail, et surtout pour son engraissement, etc.

« Permettez moi de vous faire remarquer que la farine issue de riz dont font usage presque tous les agriculteurs de la Loire-Inférieure, ainsi que beaucoup de grands propriétaires de toutes les parties de la France, n'est pas une *poudre* dans le sens appliqué aux *poudres* dont l'emploi a pris naissance en Angleterre, *c'est tout simplement une bonne farine à bon marché*.

« Les cultivateurs de la Loire-Inférieure vendent leur sarrasin 11 et 12 fr. les 100 kilos, et n'hésitent pas à acheter la farine issue de riz 12 fr. les 100 kilos; c'est le prix du son de froment.

« J'ai fait une expérience sur 22 jeunes porcs que j'ai pesés tous les samedis avant le repas du matin pendant 10 semaines; ils mangeaient à discrétion, le résultat obtenu a été de 25 kilos de poids vif par 100 kilos de farine consommée.

« J'ai 35 truies portières, leurs petits et des sujets à l'engrais formant constamment un total de 160 à 180 têtes; la base de la nourriture est la farine issue de riz; les animaux se portent bien et me donnent un bon produit.

« Veuillez agréer, etc., « Rouche. »

Imp. Zanote, rue des Boulangers, 13. Paris

Porc Hongrois dans son vêtement d'hiver.

LES PORCS HONGROIS DANS LA BAVIÈRE RHÉNANE

LES PORCS HONGROIS DANS LA BAVIÈRE RHÉNANE.

der à élever un autel au dieu Stercutus des anciens Romains.

De Saint-Ingbert nous allons à Saarbrück, et là, si nous en avons le temps, je vous ferai voir de grandes et belles brasseries et des étables garnies de belles vaches laitières et de bœufs remarquablement gras. Là est l'abondance du fumier dont on manque presque partout.

Les brasseurs achètent toute l'orge qu'ils emploient, ils achètent des tourteaux; ils nourrissent un bétail trop nombreux pour l'étendue des terres qu'ils cultivent, de sorte que souvent la paille leur manque et ils ne savent que faire du fumier. L'un d'eux m'offrait de me céder tout son fumier, si je voulais lui fournir la paille. Il aurait fallu que j'achetasse cette paille; j'ai moi-même besoin de toute celle que je récolte, et je suis à 16 kilomètres de Saarbrück. Je n'ai pas cru pouvoir accepter le marché. Les 100 kilog. de paille valent à présent 5 fr.

Vous connaissez le chemin de fer de l'Est, qui va de Paris au Rhin; nous le quittons à Saarbrück et nous en prenons un autre qui va vers le nord, formant à peu près un angle droit avec le premier.

Nous sommes ici dans le bassin houiller de la Sarre, qui contient des richesses immenses. Ces mines étaient déjà exploitées sous le gouvernement français, mais elles avaient peu d'importance comparativement à ce qu'elles sont aujourd'hui. Aussi allez-vous remarquer une nombreuse population, un grand mouvement et de nombreuses usines. Près de Saarbrück, à Burbach, sont des forges de récente création, où une compagnie par actions a mis un capital de 4 millions de fr. qui rapporte déjà de beaux intérêts.

En suivant le cours de la Sarre, nous arrivons à la gare de Saarlouis, et vous pouvez voir la ville, bâtie par Louis XIV, fortifiée par Vauban et que Louis XVIII a cédée à la Prusse en 1815

Nous sommes sur la rive droite de la Sarre; sur la rive gauche, à 2 kilomètres de Saarlouis, vous verrez Vaudrevange, où vous avez des amis. Là est cette belle fabrique de cailloutage, fondée par un Villeroy et qui appartient à présent à ses petits-enfants. Du chemin de fer, vous verrez l'habitation de l'un d'eux, M. Adolphe de Galhau, qui, dans dans une position et un sol ingrats, a créé d'admirables jardins, et qui sait faire le plus noble usage de sa grande fortune.

Un peu plus loin, nous traversons le village de Dilling, vous avez à votre gauche une grande papeterie et, à votre droite, des forges considérables. Ce sont les dernières usines du bassin houiller. Un peu plus loin encore nous passerons devant Fremmersdorf, où vivait Charles Villeroy, enlevé trop tôt à ses amis et à l'agriculture, et dont vous vous souvenez que le nom se trouve sur la liste des premiers collaborateurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

Ici la scène change : depuis le Rittershof, nous n'avons vu que du sable et des rochers de grès, nous voyons maintenant de bonnes terres à blé, argilo-calcaires. Fremmersdorf possède tout ce que peut désirer un propriétaire habitant la campagne et faisant valoir son bien. La vallée est étroite, le fond en est occupé par des prés de première qualité sur un riche sol d'alluvion. C'est là qu'est une grande et belle maison d'habitation avec ses dépendances et ses jardins, qui produisent en abondance d'excellents fruits. La rivière est navigable, elle est longée par une bonne route, et immédiatement au-dessus de la route le chemin de fer. Là, sur la rive droite, sont des vignes qui produisent du bon vin et dont les marchands font du vin de Bordeaux. De ce même côté, est un joli vallon embelli par des plantations d'arbres distribuées avec goût et au milieu duquel coule un petit ruisseau qui fait aller un moulin. De l'autre côté de la rivière, sur le revers d'une côte, dont la pente est peu rapide, est une bonne ferme, dont les terres, quoique dites terres fortes, sont faciles à cultiver, et vers le haut de la côte sont les bâtiments de la ferme, dont l'excellente distribution peut servir de modèle. Ils sont situés dans un pli de terrain, à peu près au centre des terres, à l'exposition de l'est, et un bois qui les domine les abrite des vents du nord et de l'ouest.

Telle est la propriété de Fremmersdorf; celui qui la faisait valoir en l'améliorant, heureux au milieu d'une bonne et aimable famille, a dû tout quitter encore jeune. Il n'est pas encore remplacé et en lui j'ai perdu mon meilleur ami.

Nous approchons du terme de notre voyage; avant d'y arriver, il faut que je vous fasse encore remarquer un point intéressant. Au bord de la route, là où vous voyez de belles récoltes, était un marais, où vous n'auriez pu voir il y a quelques années que des oies et quelques misérables vaches qui y trouvaient tout juste assez pour ne pas mourir de faim. Le fils du fondateur de l'Institut agricole de Hofeville, M. W. de Fellenberg, qui, après la mort de son père, a quitté la Suisse pour venir s'établir dans ce pays-ci, a acheté ce marais et s'est mis courageusement à le dessécher par le drainage. Il a rencontré de grandes difficultés inattendues; mais avec un travail intelligent et persévérant, il est parvenu à dessécher le marais et à en convertir la partie la plus élevée en de bonnes terres arables, où j'ai vu une belle récolte de colza, et la partie la plus basse en une bonne prairie sur laquelle les eaux du drainage sont utilisées. Aujourd'hui on voit les terres et les prés, mais ceux

qui n'ont pas connu le marais ne peuvent pas établir de comparaison, et, ce qui est à regretter, on ne peut pas voir les travaux qui ont été exécutés dans des conditions sortant tout à fait des conditions d'un drainage ordinaire. Cette opération n'a pu se faire sans de grands frais, et, en définitive, la valeur acquise aux terres et aux prés a suffi pour payer le prix d'acquisition du marais et les frais de drainage, sans laisser aucun bénéfice. Ceux qui exécutent de semblables travaux méritent bien de leur pays, et M. de Fellenberg, passionné pour l'agriculture, lui consacre une partie de son temps et de ses revenus, sans autre but que celui d'être utile et de répandre l'instruction autour de lui. Outre ses travaux de drainage, il en a exécuté d'autres pour l'amélioration des prés; il a formé des ouvriers terrassiers-irrigateurs qui manquaient aux environs de Saarlouis, et, par des écrits populaires, il exerce une heureuse influence sur l'agriculture du pays.

En continuant notre route, nous arrivons à un point où la vallée semble de tous côtés fermée par des montagnes. Vous vous croiriez dans une impasse sans issue; la rivière a disparu; tournant à gauche, elle a trouvé un passage dans une gorge étroite. La route des voitures monte par une pente assez rapide et passe au-dessus de la montagne; nous allons, par le chemin de fer, passer dessous. Nous entrons dans un tunnel long de 1,213 mètres et péniblement percé dans le *grauwacke*. Quand nous en sortons, nous nous trouvons dans le parc de M. Eugène Boch, à Mettlach, le but du voyage que je vous fais faire. On pourrait comparer ce parc à une oasis au milieu du désert. Le chemin de fer continue à suivre le cours de la Sarre, dans un étroit ravin et dans un des pays les plus sauvages, jusqu'au point où cette rivière se jette dans la Moselle, près de Trèves (Augusta Trevirorum), l'antique cité qui se vante d'être plus ancienne que Rome. Nous restons à Mettlach, où nous trouvons une bonne et franche hospitalité chez M. Boch, que la direction d'une grande fabrique de cailloutage n'empêche pas de s'occuper d'agriculture et de plantations forestières. Nous sommes ici au milieu d'un cirque, de forme à peu près ronde, tout entouré de montagnes couvertes de bois : nous sommes au bord de la Sarre; mais on ne voit ni par où elle entre dans cette enceinte, ni par où elle en sort.

Des moines de l'ordre de Saint-Benoît, si je ne me trompe, avaient bâti là un vaste couvent qui ressemble plus à un château qu'à une habitation de religieux. Ce couvent est devenu une grande fabrique de cailloutage et tous les environs ont été transformés. Un grand espace qui n'était qu'un marais a été desséché. On a habilement tiré parti des eaux; ce qui n'est pas jardin potager est une belle prairie. De beaux arbres ornent le paysage, et, sachant profiter des beautés naturelles du site, M. Boch, en terminant des travaux commencés par son père, a créé un parc remarquable.

La rivière passe devant les bâtiments de l'ancien couvent, aujourd'hui la fabrique. De l'autre côté, il y a une presqu'île qui jadis n'offrait aux yeux que du sable, des galets et quelques arbres rabougris. M. Boch en est devenu propriétaire, il y a fait d'élégantes constructions; il y a planté avec goût des arbres qui sont déjà grands; il y a créé des pâturages et cette presqu'île est devenue un haras où les juments avec leurs poulains embellissent le paysage déjà naturellement si pittoresque.

Les beaux produits qui sortent de Mettlach ne sont pas du ressort de l'agriculture; mais si nous parcourons l'intérieur, vous verrez que M. Boch, qui est cultivateur en même temps qu'industriel, connaît la valeur des engrais et les recueille soigneusement. Vous verrez encore que la population qui l'entoure étant presque uniquement composée de gens qui vivent de la fabrique, il a compris qu'il devait s'occuper de leur bien-être matériel comme de leur moralité, et il le fait avec autant de succès qu'on peut en espérer dans une œuvre aussi difficile. Il a établi des magasins d'épiceries et autres objets où les ouvriers trouvent ce dont ils ont besoin, à des prix inférieurs à ceux des marchands et d'une qualité meilleure, et il a établi une boucherie qui leur fournit de la viande meilleure et moins chère que celle des bouchers. Magasins et boucherie, sous la surveillance du chef de l'établissement et au moyen des avances qu'il leur fait, sont sous le contrôle des ouvriers, qui peuvent toujours connaître les détails de la comptabilité et savent que c'est dans leur seul intérêt que ces établissements ont été fondés.

M. Boch vous consultera comme chimiste sur les résultats à obtenir d'une découverte qui peut avoir de l'importance pour l'agriculture. En creusant le tunnel, vers son extrémité du côté du sud, on est sorti de la couche de grauwacke et on est entré dans une couche de mélaphyre, que l'on retrouve dans les environs partout où finissent les grauwacken. « Ce mélaphyre, m'écrit M. Boch, est très-intéressant pour l'agriculture, il contient de la chaux et 7 pour 100 de potasse. Je m'occupe de sa décomposition pour utiliser la potasse. Cette décomposition se fait naturellement lorsque le mélaphyre est resté plusieurs années exposé à l'air, et il en résulte une végétation surprenante. La luzerne, le sainfoin, le trèfle blanc y font merveilles, mais il faudrait trouver le moyen de hâter la décomposi-

tion, et si la science pouvait trouver ce moyen, elle nous rendrait un grand service. »

Maintenant je vous transporte à deux lieues de Mettlach, à la ferme de Britten, qui appartient à M. Boch et qui est cultivée pour son compte dans un pays sauvage, où, au milieu des bois, il y a peu de terres cultivables. C'est là que sont les porcs hongrois, dont le portrait représenté par la planche coloriée ci-jointe peut donner une idée assez exacte. Ils ressemblent assez à des sangliers; ils sont courts, ils ont sous les soies une espèce de laine assez fine. Leurs os ne sont pas gros; ils peuvent atteindre le poids de 180 kilogr. et au delà. Ils ne sont pas difficiles à nourrir, et on n'a pas encore eu de maladie parmi eux; mais ils sont lents à se développer et on ne peut les engraisser que dans leur troisième année. Les consommateurs leur trouvent un autre défaut : c'est que leur lard, qui serait suffisamment épais, est mou, et que les jambons sont d'une qualité très-inférieure à ceux de la race du pays.

Ainsi la question est jugée; ces porcs peuvent avoir des qualités pour la Hongrie, pour le régime auquel ils y sont soumis, mais on ne les adoptera pas chez nous.

Les porcs hongrois présentent un frappant contraste avec les races anglaises. On voit que celles-ci, plus délicates, sont un produit de la civilisation. Elles n'ont que très-peu de poils; les porcs noirs de M. Fisher Hobbs n'en ont presque pas du tout; les hongrois au contraire sont couverts d'une épaisse fourrure qui, avec leurs longues défenses et toute leur conformation, leur donnent un caractère sauvage. Une autre particularité, c'est qu'ils muent comme les bêtes sauvages de nos pays, et leur robe d'été n'a pas la même couleur que celle d'hiver. Nos chevreuils, roux en été, sont en hiver d'un brun foncé.

Après cette courte notice sur les porcs hongrois, je vais laisser M. Adam Müller vous parler de deux maladies des porcs dont, dans ces derniers temps, on s'est beaucoup occupé en Allemagne.

FÉLIX VILLEROY,
Cultivateur au Rittershof (Bavière rhénane).

LA LADRERIE ET LES TRICHINES DES PORCS.

Moïse, le législateur des Hébreux, leur interdit l'usage de la viande de porc; Mahomet l'a aussi interdite à ses sectateurs. Les découvertes de la science moderne nous font connaître les causes probables de ces prohibitions. Les porcs sont sujets à deux maladies qui, par l'usage de leur viande, peuvent se communiquer aux hommes; et il est probable qu'à une époque reculée, lorsque les sciences et la médecine étaient encore très-loin de ce qu'elles sont aujourd'hui, ces maladies, favorisées peut-être par le climat et par la manière de vivre des hommes et des animaux, auront fait de tels progrès dans l'Orient, que les législateurs auront cru devoir prohiber complétement l'usage de la viande de porc. Les circonstances sont autres en Europe; la viande de porc salée et fumée, le lard, est encore la base de la nourriture des habitants de la campagne dans la France, l'Allemagne et l'Angleterre. La consommation de la viande de boucherie fraîche augmente partout et c'est un grand bien sous tous les rapports; mais nous voyons de vigoureuses populations là où les habitants de la campagne mangent de bon pain, du lard et des légumes, et leur bonne santé prouve que les craintes résultant de l'usage de la viande de porc sont sinon dénuées de tout fondement, au moins très-exagérées.

Les deux maladies qui peuvent se communiquer aux hommes sont la *ladrerie* et les *trichines*.

La ladrerie est depuis bien longtemps connue; mais si on connaissait le mal, on en ignorait les véritables causes, et il n'y a pas longtemps qu'elles ont été découvertes.

On reconnaît la maladie à de petites granulations blanches, de forme ovoïde, dont les plus grosses atteignent la grosseur d'un pois et qui se trouvent dans la chair musculaire. Les naturalistes allemands disent qu'on ne les voit jamais dans la graisse; mais selon la *Nouvelle Maison rustique*, on les trouve également dans la graisse et le lard. Quand la maladie a déjà fait des progrès, on peut voir des points blancs, ou des vésicules, sous la langue de la bête vivante, et dans certaines villes de France il y avait des languéieurs jurés qui visitaient les cochons gras mis en vente et décidaient s'ils étaient ou non attaqués de ladrerie. Mais on ne peut avoir une certitude entière de l'existence ou de la non-existence de la maladie que par l'inspection de la viande, après que la bête a été tuée et dépecée.

La nouvelle loi française sur les vices redhibitoires ne fait aucune mention de la ladrerie, ni pour les bêtes à cornes, ni pour les porcs, et c'est, à mon avis, une lacune qui devrait être comblée. Lorsque la loi a été rendue, l'existence des trichines n'était pas encore connue; aujourd'hui que l'on sait combien cette maladie peut avoir de gravité, la législation devrait aussi s'en occuper.

Selon la *Nouvelle Maison rustique*, dans un article signé Beugnot, les granulations blanches de la ladrerie sont des hydatides désignés par Rudolphi sous le nom de *Cys-*

ticerque ladrique. On a depuis découvert qu'ils sont une des métamorphoses du *tœnia*, vulgairement ver solitaire. Le ver solitaire qui vit dans les intestins de l'homme y acquiert son complet développement et peut produire des millions d'œufs, qui sont expulsés avec les matières fécales, et qui, s'ils sont avalés par un cochon, donnent naissance à la ladrerie; et la viande de ce cochon, mangée par un homme, produit à son tour le ver solitaire. Les chiens, les renards et d'autres carnassiers sont aussi sujets au ver solitaire; mais les naturalistes croient que le ver solitaire qui vit dans les intestins d'un chien ne peut pas produire la ladrerie du porc; tandis que des expériences concluantes ont prouvé que les œufs du tœnia provenant d'un chien occasionnent le tournis chez un mouton.

Il y a des pays où l'on ne connaît ni la ladrerie des porcs, ni le tœnia des hommes; ce dernier parasite n'est pas commun chez nous et il n'est pas dangereux: la médecine moderne connaît les moyens de le détruire. Un professeur de l'Université de Munich, le docteur Siebold, qui s'est fait une réputation méritée par l'étude des vers intestinaux, dit que d'abord le tœnia n'est pas un ver solitaire, c'est-à-dire unique dans les intestins d'un même homme; qu'il peut en exister plusieurs ensemble; et qu'il peut passer sans remèdes, attendu qu'il ne vit pas plus de deux ans. Si, dit-il, on cite des malades qui en ont souffert pendant plusieurs années, c'est qu'il y avait plusieurs vers.

Les porcs sont encore sujets à une autre maladie qui peut se communiquer aux hommes. On en a fait dans ces derniers temps beaucoup de bruit en Allemagne, et c'est ce qui me décide à en parler. Il est peu agréable de s'occuper de pareils sujets, mais je crois qu'en toutes choses il est bon de connaître la vérité. C'est le meilleur moyen de prévenir les écarts des imaginations effrayées; quand on connaît un danger, on peut prendre ses précautions pour s'en mettre à l'abri.

Cette maladie existe probablement depuis qu'il y a des porcs, mais le parasite qui l'occasionne est connu seulement depuis peu de temps. Le naturaliste Owen l'a étudié en 1835, et lui a donné le nom de *Trichina spiralis*. En 1863, une femme étant morte dans un hôpital de Dresde avec des symptômes particuliers, on fit des recherches sur les causes de sa maladie et avec l'aide du microscope on découvrit que la mort avait été amenée par une multitude infinie de trichines qui occupaient les chairs. D'autres cas de mort ayant eu encore lieu en Saxe, et le mal ayant été considérablement grossi dans l'imagination publique, on parlait déjà de renoncer à la viande de porc. On donna alors aux vétérinaires chargés de surveiller les boucheries un microscope construit exprès pour cette destination, d'un emploi facile, et qui pût faire connaître d'une manière certaine l'existence des trichines. Les bouchers attachaient, sur la viande de porc déclarée saine, des étiquettes sur lesquelles on lisait : *exempte de trichine* (trichinen frei).

La trichine subit des métamorphoses comme le tœnia et tant d'autres. Il arrive sous forme d'œufs dans l'estomac et les intestins de l'animal que la nature lui a assigné pour son développement. Là les œufs éclosent et donnent naissance à de petits vers, fins comme des cheveux, qui se roulent en spirale, et qui s'associent. La femelle pond des œufs qui, expulsés avec les matières excrémentielles, arrivent dans l'estomac d'un porc. On sait que les porcs ne dédaignent pas ces matières, au contraire; le soir, dans les villages, lorsqu'ils reviennent des champs, ils ne manquent pas de faire une visite autour des maisons et ils avalent tout ce qui aurait dû être déposé dans des lieux d'aisance, qui manquent encore chez beaucoup de paysans. Ces faits bien connus expliquent comment les parasites passent d'un corps dans un autre.

Arrivés de cette manière ou d'une autre dans l'estomac d'un porc, ces œufs encore microscopiques deviennent des germes qui percent les parois des intestins, pénètrent dans la chair musculaire; puis, sous une enveloppe calcaire, semblables à des chrysalides, sans incommoder l'hôte dans la chair duquel ils sont logés, ils attendent le moment où ils arriveront dans l'estomac d'un carnivore pour s'y développer. Voilà ce que la science a jusqu'à présent découvert; mais on ne sait pas encore dans quelles circonstances ils peuvent se développer et amener la mort, comme on en a eu de rares exemples. De nouvelles découvertes seront sans doute amenées par les études des naturalistes qui s'occupent de cette question.

L'opinion publique est maintenant rassurée en Allemagne. J'espère que ceux qui en France liront cette courte notice en seront plutôt rassurés qu'effrayés, et seront comme moi d'avis que le plus sage est de ne pas penser à tous ces dangers qui menacent continuellement notre existence. Quand on a la peur du mal, on a déjà le mal de la peur; donc il faut tâcher de ne pas avoir peur, ce qui n'empêche pas de prendre des précautions.

Tous ces parasites qui vivent aux dépens de l'homme et des autres grands animaux, ont, sous forme d'œufs imperceptibles, la vie très-dure; mais ils ne résistent pas à la cuisson, et il suffira de s'abstenir de manger du jambon cru ou du saucisson préparé avec de la viande crue. ADAM MULLER,

Cultivateur à Gerhardsbrunn (Bavière rhénane).

SITUATION DE LA FABRICATION DU SUCRE INDIGÈNE.

Nous donnons, d'après le *Moniteur universel* du jeudi 20 octobre dernier, le tableau de la production, de la consommation et des stocks du sucre de betterave, depuis le commencement de la campagne 1864-1865, jusqu'à la fin du mois de septembre 1864. C'est avec ce mois que commence tous les ans la campagne sucrière. Aujourd'hui elle s'annonce très-bien. Par les chiffres qu'on va lire, le lecteur verra qu'elle s'est ouverte avec un élan remarquable.

Dans l'extrait qui suit, la première colonne se rapporte à la campagne 1864-1865, la seconde à la campagne précédente, la troisième indique la différence comparative des deux situations.

FABRIQUES EN ACTIVITÉ.	1864-65.	1863-64	Différences.
Aisne	20	"	"
Nord	53	"	"
Oise	11	"	"
Pas-de-Calais	31	"	"
Somme	45	"	"
Autres départements	21	"	"
Totaux	181	87	+ 94

FABRIQUES INACTIVES MAIS AYANT DES SUCRES EN CHARGE.	1864-65	1863-64	Différences
Aisne	26	"	"
Nord	83	"	"
Oise	10	"	"
Pas-de-Calais	22	"	"
Somme	"	"	"
Autres départements	5	"	"
Totaux	146	212	— 66

	1864-1865.	1863-1864.	Différences.
	Kilog.	Kilog.	Kilog.
Reprises au commencement de la campagne	12,863,907	14,682,023	— 1,818,116
Quantités fabriquées	2,755,400	1,390,137	+ 1,365,263
Charges et entrées	15,848,322	16,368,255	— 519,933
Mises en consommation	160,918	664,702	— 503,784
Envois aux entrepôts	1,844,331	2,911,974	— 1,067,643
Décharges et sorties	3,390,421	4,882,470	— 1,492,049
Restes fin de septembre	13,319,446	11,543,772	+ 1,775,674

ENTREPOTS : **Paris, Lille, Valenciennes, Douai, Cambrai, le Havre, Saint-Quentin, Honfleur, Bordeaux.**

	1864-1865.	1863-1864.	Différences.
Reprises au début	19,904,278	9,818,554	+ 10,085,724
Charges et entrées	2,957,549	4,537,368	— 1,579,819
Quantités expédiées à la consommation	805,839	7,750,618	— 6,944,779
Décharges et sorties	11,221,694	8,490,790	+ 2,730,904
Restes fin de septembre	11,641,021	5,865,154	+ 5,775,867

Ainsi les fabriques en activité ont augmenté de 94 comparativement à septembre 1863. Les fabriques inactives, mais ayant du sucre en charge, ont diminué de 66. Le nombre total des fabriques de sucre indigène est maintenant de 327; il n'était en 1863 que de 299.

Les quantités de sucre fabriquées montent à 2,755,400 kilogr. Celles de l'époque correspondante 1863-1864 n'avaient atteint que 1,390,137 kilogr. L'époque actuelle est donc supérieure de 1,365,263 kilog.

Les mises en consommation ont subi une diminution qui s'élève à 503,784 kil. Les envois aux Entrepôts ont aussi une baisse considérable de 1,067,643 kilogrammes.

Les reprises au début des Entrepôts ont été brillantes. Elles ont augmenté de 10,085,724 kil. sur l'année dernière.

Les quantités expédiées à la consommation ont une différence en moins de 6,944,779 kilogrammes.

Les restes des fabriques à la fin de septembre sont plus fortes que celles de septembre 1863, ainsi que les restes des Entrepôts à la fin du même mois. Les premiers ont augmenté de 1,775,674 kilogr., et les seconds de 5,775,867 kilogrammes.

Malgré la récolte des betteraves, qui partout est médiocre, et dont le produit, comme le fait remarquer M. Barral dans le résumé des nouvelles de l'état des récoltes du dernier numéro du *Journal d'Agriculture pratique*, — varie à l'hectare de 10,000 à 24,000 kilogrammes, — la fabrication semble prendre courage et promettre quelque activité dans les affaires.

GEORGES BARRAL.

CONSIDÉRATIONS SUR LA VITICULTURE DU NORD-EST [1].

Les dix départements du Nord-Est, la *Haute-Marne*, la *Haute-Saône*, le *Doubs*, le *Haut-Rhin*, le *Bas-Rhin*, les *Vosges*, la *Meurthe*, la *Moselle*, la *Meuse* et les *Ardennes*, ne cultivent entre eux tous, jusqu'à ce jour, que 103,000 à 104,000 hectares de vignes, un gros quart, près d'un tiers de moins que la Gironde à elle seule.

1. Extrait du dernier rapport adressé par M. le docteur Jules Guyot à M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

Leur production moyenne dépasse quarante-cinq hectolitres à l'hectare; elle es double de la production moyenne de la Gironde; elle est encore supérieure à celle de l'Hérault, le département vignoble le plus productif de toute la France.

La valeur moyenne de l'hectolitre des vins de grosses races, de races mixtes et de fines races compensées, s'est élevée au-dessus de 28 fr. l'hectolitre, depuis 1857.

D'où la production moyenne totale res-

sort, pour les dix départements, à 4,657,000 hectolitres par an, et le produit brut total annuel, à 130,396,000 fr. : ce produit représente le cinquième ou le sixième du revenu total agricole d'un territoire de 5,412,000 hectares, dont la vigne n'occupe que la cinquante-quatrième partie.

Ces 130 millions de produit brut constituent le budget annuel de cent trente mille familles moyennes de quatre individus, c'est-à-dire de cinq cent vingt mille habitants, le sixième de la population agricole, qui est de trois millions cent douze mille habitants pour les dix départements.

On voit par ces données, dont l'exactitude est aussi rapprochée que possible de la vérité, combien la culture de la vigne est importante, alors même qu'elle n'entre que pour une très-minime fraction dans les cultures d'un pays.

Après la grandeur économique et sociale du rôle que joue la vigne dans la Franche-Comté, l'Alsace, la Lorraine et partie de la Champagne, eu égard surtout à sa minime étendue, ce qui a lieu d'étonner le plus, c'est que les vignobles de l'extrême Nord, de l'Alsace et de la Lorraine surtout, malgré l'insuffisance et les rigueurs du climat, aient su élever leur moyenne production au-dessus de celle de toutes les provinces du Midi, produire des vins d'ordinaire plus salutaires, plus agréables et d'un prix moyen plus élevé.

Ce résultat singulier, auquel le bénéfice de nature est plutôt opposé que favorable, est assurément dû à la sagacité et à l'activité persévérante des vignerons du Nord-Est, qui ont fini par trouver et par adopter les meilleurs principes et les meilleures pratiques de la viticulture. L'association de la taille courte et de la taille longue; la distinction parfaite et absolue des cépages spéciaux, auxquels la taille courte et la taille longue conviennent le mieux; les ébourgeonnages, les pinçages, les sarclages, les rognages, les effeuillages, les palissages et les liages, exécutés avec soin, avec précision, avec opportunité; les binages nombreux et superficiels : telles sont les bases et les causes de la supériorité de production de la plupart des vignobles du Nord-Est.

Les plantations en fossés, à boutures et à plants enracinés coudés, les plantations en fosses isolées, à plusieurs plants enracinés ou non, en paquets de deux, trois et quatre, sont des plus vicieuses, surtout lorsqu'elles sont faites profondément et que plusieurs années sont employées à remplir les fosses et les trous de plantation. Les provignages à outrance, en partie ou en totalité, répétés, depuis tous les quinze ans jusqu'à tous les huit ans; la destruction de tout alignement entre les ceps, sont également de très-mauvaises pratiques du Nord-Est, en comparaison des plantations droites et verticales, en bouture ou en plant enraciné, peu profondes, faites à la cheville ou à la pioche, sur terrain plat, en rangs bien alignés en tout sens, en comparaison du maintien des souches de franc pied, sans provignage, du provignage remplacé par des assolements trentennaux ou quarantennaux, méthodes si bien suivies dans l'Hérault, dans l'Aude, dans le Rhône, etc.

Mais la plantation, l'alignement, le renouvellement des vignes, sont des questions d'économie de temps et de dépenses, qui abrégent l'attente des produits et facilitent les opérations surtout; tandis que la taille sèche, les épamprages, les palissages influent immédiatement sur la moyenne récolte annuelle. Toutefois l'alignement et l'assolement contribuent beaucoup aussi à élever cette moyenne, quand les épamprages et les palissages maintiennent les courants d'air et l'accès de la lumière, tout en donnant aux bois et aux fruits la vigueur que le franc pied leur assure. Tout le bénéfice des alignements est détruit, dans le Midi, par l'étendue et l'enchevêtrement général des pampres.

Par le défaut de distinction des cépages à longs et à courts bois, par l'abstention d'ébourgeonnement, de pinçage, de rognage, par la suppression de tous palissages, le Midi perd plus encore de fécondité de la vigne qu'il n'en gagne par le franc pied, l'alignement, la plantation droite et les assolements; mais le Nord gagnerait beaucoup en joignant ces quatre conditions essentielles de la viticulture à toute sa supériorité dans la taille et la conduite de la vigne.

Excepté dans l'Alsace, où les grosses et les fines races sont toutes également conduites en quenouilles, toutes les autres provinces taillent et conduisent différemment les grosses et les fines races. Les grosses races sont, à peu de chose près, traitées de même dans la Haute-Marne, la Haute-Saône, le Doubs, les Vosges, la Meurthe, la Moselle et la Meuse : elles sont dressées sur souches basses, à un ou deux bras, portant chacun un ou deux coursons, à deux, trois ou quatre yeux au plus. Chaque souche est munie d'un petit échalas de 1m.20 à 1m.30, le long duquel sont liés les pampres des coursons. Partout on ébourgeonne et l'on rogne, partout on débarrasse la vigne de ses exubérances de végétation, pour faire circuler l'air et la lumière dans les vignes; mais on peut dire que ce n'est que dans la Lorraine que toutes les opérations de l'épamprage sont faites au grand complet et avec une admirable entente de la production des fruits, équilibrée avec la production des tiges de renouvellement. On peut dire qu'en Lorraine la vigne est taillée, en sec et en vert, avec un art admirable.

Les fines races, dans les départements que je viens de nommer, sont presque partout munies de longues tailles; mais, dans la Haute-Marne, ces longues tailles sont le plus souvent attachées en bras horizontaux à de petits échalas supplémentaires. Dans la Haute-Saône, elles sont abaissées en courbes légères et attachées à des perches ou traverses. Dans le Doubs, elles sont attachées en courgées, comme dans le Jura, ou bien à des cours de lisses, ou enfin sur des chevalets. Dans toute la Lorraine, elles sont attachées à l'échalas de la souche et courbées en cercles appelés couronnes, ploies ou plies, ou attachées horizontalement à des fils de fer, ou enfin attachées verticalement à un échalas de $1^m.50$ de haut.

L'Alsace possède quelques vignes à petits échalas droits, pour les grosses races, elle possède même, non loin de Saint-Hippolyte, quelques vignobles à méthode absolument et récemment importée de la Lorraine; elle offre aussi, sur le terroir de Thann et aux environs, la vigne cultivée en perches ou en traverses près de terre, comme à Vesoul et dans le Médoc; mais sa culture caractéristique et la plus générale est la culture en quenouille, avec des échalas de dix pieds, des souches au nombre de trois, ou à trois bras, élevés à $0^m.70$ de terre et portant de trois à six longues tailles, rattachées aux pieds du cep. Tous ses cépages, grosses et fines races, sont traités de même, tous sont luxuriants de bois et de fruits. L'Alsace, dans tous ses vignobles, prouve, depuis des siècles, combien la vigne est vigoureuse et fructifère quand on lui permet de se développer; tandis que la Lorraine prouve de même cette vigueur et cette fécondité dans les dimensions les plus restreintes, quand on soigne à la fois deux beaux pampres pour la tige et qu'on arrête l'expansion ligneuse sur les bourgeons à fruits.

Wissembourg et la Bavière rhénane montrent également la force, la fécondité et la longévité données à la vigne par la branche à bois et par la branche à fruit, c'est-à-dire par l'union de la courte et de la longue taille. Mais la culture en kammerbau, comparée aux cultures basses et en lignes verticales, vient de démontrer un fait et une vérité du premier ordre, à savoir: que les berceaux du kammerbau, qui maintiennent l'humidité et la chaleur entre la terre et les pampres étalés horizontalement, sont des couvoirs à éclosion d'oïdium, qui menacent de destruction complète toutes les récoltes; tandis que les vignes en lignes palissées et épamprées, de façon à présenter des haies verticales, tondues latéralement, sont absolument exemptes d'oïdium, même au contact des kammerbau infectés. Il va sans dire que tous pampres qui couvrent la terre ou pendent en berceau, font le même effet que le kammerbau. Les épamprages et les palissages verticaux sont donc nécessaires dans le Nord et plus encore dans le Midi, non-seulement contre l'oïdium, mais encore pour l'abondance et la perfection des produits.

Le département des Ardennes démontre à lui tout seul : 1° la chétiveté relative des tailles courtes et basses, et le luxe de végétation des tailles hautes et longues; 2° l'infertilité des premières et la fécondité des secondes; 3° l'invasion facile de l'oïdium dans les tailles hautes à prampres abondants et retombants, et l'immunité des tailles basses, à petits pampres attachés verticalement, ébourgeonnés et rognés.

L'arrondissement de Vouziers, qui couche tous les ans ses souches et taille court sur terre, qui n'a que de petits échalas et de faibles pousses, ne récolte que 20 hectolitres à l'hectare en moyenne et n'a point d'oïdium. L'arrondissement de Rethel, qui a des échalas doubles en hauteur, qui dresse ses souches à hauteur du genou et qui taille long d'un mètre, a des pampres luxuriants, récolte plus de 50 hectolitres à l'hectare, bien que ses terres ne valent pas celles de Vouziers, et il est atteint par l'oïdium.

Relativement aux palissages, j'ai eu à étudier dans les dix départements : 1° les cultures en petits échalas verticaux, de $1^m.10$ à $1^m.50$, et trente et quarante mille ceps à l'hectare; 2° la culture en cuveau, à six mille cuveaux; 3° la culture en quenouille ou à grands échalas de 3 mètres, à six et douze mille ceps à l'hectare; 4° la culture en kammerbau, avec palissades et cadres horizontaux, à sept ou huit mille ceps à l'hectare; 5° la culture en perches, à dix-huit et vingt mille ceps; 6° la culture en palissages de fils de fer, de dix à quarante mille ceps; 7° la culture en échalas, carasson et un fil de fer, à dix mille ceps à l'hectare; 8° la culture en chevalets, à vingt-quatre et trente mille ceps à l'hectare; 9° la culture sans échalas, palissage ni pinçage, à vingt-huit et trente-deux mille ceps à l'hectare; 10° enfin la culture sans échalas ni palissage, mais avec pinçage court et absolu, à dix ou douze mille ceps à l'hectare.

Le fait le plus important qui ressort de cette étude comparée, c'est qu'on obtient des récoltes aussi abondantes, plus abondantes même, avec dix mille ceps et moins à l'hectare, qu'avec quarante mille ceps et plus; avec le même cépage, sous le même climat, dans le même sol, en compensant, bien entendu, le petit nombre des ceps par l'étendue donnée à l'arborescence fructifère et ligneuse. Dans les bonnes terres et sous un climat généreux, l'avantage est incontestablement pour le moindre nombre.

Les meilleurs cépages des grosses races

sont les gamays à grains ovales et à grains ronds, et les gouais blancs et noirs; le bon bourgeois et le petit mielleux, les troyens, les chasselas, plus productifs, donnent des vins beaucoup plus plats et moins solides. Parmi les fines races, les pinaux noirs, roses et blancs, les morillons noirs, les malvoisies ou tokais, les rieslings, les traminers et le savagnin jaune, sont préférables et dominants dans les vignes de choix. Parmi les races mixtes, la blanche feuille, meunier ou farnèse, raisin noir, mais surtout le meslier, arbonne ou arbanne, raisin blanc, méritent le plus grand intérêt par leur fertilité extraordinaire à longs bois, et pour leurs qualités, surtout celles du dernier qui le placent presque dans les fines races. J'ai vu des mesliers marquer douze degrés glucométriques et des meuniers onze degrés. J'ai vu des vignes entières, en meslier et en meunier donner 120 hectolitres à l'hectare.

La vinification, dans les dix départements, s'accomplit à peu de chose près sur les mêmes données; elle présente partout les mêmes variantes.

Tout le monde est d'accord pour fouler soit par les pieds, soit par fouloirs, soit par cylindres cannelés, avant la fermentation; soit à la hotte, soit au belon, soit à la cuve; pourtant, dans beaucoup de localités, on réserve un cinquième ou un sixième des raisins non foulés pour en recouvrir le chapeau, parce que les raisins non foulés s'aigriraient, dit-on, moins facilement que les autres. Dans la Haute-Saône et dans le Doubs, on égrappe beaucoup au bout de la vigne; partout on égrappe en totalité ou en partie, quand on veut cuver très-longtemps; on n'égrappe pas quand la cuvaison doit être de courte durée.

Deux grands systèmes de cuvaison se partagent ensuite l'opinion de la pratique : la cuvaison en cuve ouverte et les marcs montants et flottants sur les jus, pendant la fermentation; et la cuvaison en cuve à peu près fermée, avec les marcs fixés par des châssis à claire-voie, de façon à ne pouvoir monter et à être, sinon submergés, au moins largement baignés par les jus.

Dans le premier système, les uns laissent la fermentation s'accomplir sans fouler de nouveau, ni renfoncer les marcs autrement qu'avant et après la fermentation, un peu avant le tirage; les autres foulent et renfoncent tous les jours une ou deux fois; d'autres joignent à ces foulages des arrosements de vins, tirés au cor (robinet) de la cuve, par-dessus le marc. Enfin les uns tirent leur cuvée aussitôt que le marc descend et même avant que la fermentation soit finie; les autres prolongent le contact des marcs et des jus huit, dix et quinze jours, un mois et plus; dans ce cas, on marne la cuve, c'est-à-dire qu'on la couvre d'une couche de terre glaise.

Moins les vins cuvent, plus ils sont généreux et brillants, plus ils sont de consommation stimulante et agréable; plus ils cuvent, plus ils sont âpres, austères, lourds à l'estomac. Presque tous les viticulteurs s'accordent à cuver plus pour le commerce et moins pour leur consommation.

Dans le système des marcs flottants, les cuves n'étant pas remplies, aucun foulage ni arrosement n'ayant lieu pendant la fermentation, la durée de la cuvaison n'excédant pas huit jours, les vins sont supérieurs et aussi durables, sans altération, que le comportent le cépage, l'année et le pays; mais lorsqu'on foule et qu'on arrose, et surtout lorsqu'on prolonge la cuvaison deux, trois et quatre semaines, les vins sont très-disposés à s'acétifier et à tourner.

Il n'en est pas de même lorsque les marcs, maintenus par des châssis dans les cuves à peu près fermées, l'air n'est jamais mis en contact avec la surface des raisins ou des vins. Il paraît démontré que les vins ainsi traités sont de beaucoup moins sujets à s'altérer que les autres; mais je trouve, pour mon compte, qu'ils sont moins vivants, plus plats, moins brillants de couleur, surtout lorsque, confiant dans cette disposition d'immersion et de clôture, on en tire occasion de prolonger le contact des marcs et des jus pendant deux, quatre semaines et plus.

Dans la plupart des vignobles, on mêle les vins des pressurages avec les vins de la cuve, soit immédiatement, soit en mars : le mélange immédiat est excellent et meilleur que le mélange au soutirage, parce que la fermentation en tonneau combine et purifie le tout.

Presque partout on loge les vins en grands et vieux fûts; malheureusement la conservation de ces fûts, leur assainissement par les méchages et leur clôture hermétique, sont trop négligés, et beaucoup de vins sont perdus par les goûts de fût et par les moisissures et levains développés pendant la vidange.

On a aussi l'habitude de faire le premier soutirage en mars, époque où le premier mouvement végétal est souvent déterminé. Les vins sont alors en émoi; ce n'est donc pas la meilleure époque du soutirage.

Il n'y a pas plus d'époque fixe de soutirage qu'il n'y a d'époque fixe pour mettre les vins de Champagne en bouteilles. Autrefois on tirait les vins de Champagne dans la pleine lune de mars et l'on cassait ainsi la moitié des bouteilles, ou bien on manquait la mousse. Ce n'est qu'après bien des mécomptes, qu'on s'est aperçu qu'il fallait mettre en bouteilles quand il ne restait ni trop ni trop peu de sucre à réduire, pour ne pas casser les bouteilles et pour avoir

une bonne mousse, moment qui se rencontre de janvier en juin : la pleine lune de mars comportait donc une belle marge.

Il faut soutirer les vins par un temps froid et, s'il est possible, pendant le temps des belles et fortes gelées. Si l'on pouvait soutirer les vins à zéro ou au-dessous de zéro, l'opération se ferait dans les meilleures conditions possibles : le froid fixe purifie et éclaircit les vins d'une façon remarquable, comme il précipite la plupart des sels de leurs dissolutions. C'est donc en décembre, janvier, février et mars, s'il fait très-froid et s'il gèle, qu'il faut soutirer les vins, et surtout après les avoir exposés à l'action des froids, sans congélation toutefois.

Somme toute, si la Haute-Marne, la Haute-Saône et le Doubs ont des vins en général plus généreux que ceux de la Lorraine, grâce à leur climat un peu plus chaud, c'est encore dans la Lorraine que la vinification est étudiée et pratiquée avec le plus de régularité et d'attention, et c'est là que, par les divers systèmes suivis et comparés, l'œnologie pourra donner la solution des questions encore indécises à cet égard.

Si la vigne et les vins sont l'objet d'un mouvement de recherches et de pratiques viticoles et œnologiques dirigées avec une grande précision et avec une haute intelligence dans la Lorraine, malheureusement le progrès vers l'amélioration du sort de l'ouvrier vigneron et de la famille vigneronne ne s'y manifeste pas avec le même succès. Pourtant c'est encore dans le pays messin que j'ai vu pour la seconde fois (la première révélation m'est venue de M. le comte de la Loyère, en Bourgogne) le tâcheron de la vigne, encouragé et déterminé à livrer son intelligence et son dévouement à son travail, par une prime de 1f.50 à 2 fr. pour chaque hectolitre de vin récolté. Mais cette générosité, plus habile encore que libérale, est d'abord restreinte par l'obligation d'un travail compensateur, et ensuite, bien qu'elle ait déjà prouvé son efficacité, quelques propriétaires des vignobles messins la mettent seuls en pratique depuis longtemps.

A part cette importante exception, le travail de la vigne se fait, dans la grande majorité des vignobles de la Lorraine, à la tâche, à la journée et à l'entreprise à forfait, sans participation de l'ouvrier au produit. Le métayage est très-exceptionnel.

Au voisinage des grandes villes, le vigneron se fait payer cher; mais le prix élevé, sans attrait et sans intérêt au produit, ne l'attache point. Dans les campagnes éloignées des villes, la rémunération du travail est véritablement insuffisante. C'est ainsi qu'à Bar-le-Duc la journée sera payée 2f.50 à 3f.50; c'est ainsi que les fosses de provignage y seront payées 6 fr. le cent, tandis que ces cent fosses se payeront 1f.25 à Liouville, et que la journée sera payée, à Eix, 1 fr. et nourri, ou bien 1f.50 sans nourriture.

Mais, que les façons soient chères ou à bon marché, la position entre le propriétaire et le vigneron reste également tendue. Le propriétaire, à moins de diriger lui-même et d'être constamment présent au travail, voit ses vignes négligées, maltraitées et sa vendange réduite à sa plus minime expression; tandis que le vigneron travaille avec chagrin, avec malveillance, parfois avec colère, jamais avec plaisir.

Avec un peu moins d'évidence et d'âpreté, j'ai trouvé les mêmes dispositions respectives dans la Haute-Marne, dans la Haute-Saône, dans le Doubs et les Ardennes. L'Alsace m'a paru plus débonnaire sous ce rapport; mais il est facile de comprendre que partout, dans un travail dont tout le succès dépend du bon vouloir, de l'activité, de l'attention et de l'intelligence de l'ouvrier, l'ouvrier ne pourra livrer toutes ses facultés que par la rémunération qu'il attendra du produit lui-même; si c'est le produit qui le paye, il sera le très-humble serviteur du produit, d'une part, et d'autre part, l'intérêt et l'attrait à la production sont nécessaires à l'ouvrier rural pour lui faire supporter les intempéries du climat et les ennuis de la solitude.

On conçoit l'ouvrier des villes et des ateliers ne demandant à son travail que le salaire du jour ou de la tâche, parce que ce salaire lui donne la vie des cités et des agglomérations d'hommes. On conçoit les domestiques ruraux s'asseyant à la table commune, ayant les causeries du soir au retour et du matin au départ; mais la famille rurale sans intérêt et sans attrait rural, l'ouvrier et l'ouvrière des champs à la journée et à la tâche, sont impossibles avec les appétits sociaux développés comme ils le sont et avec la logique américaine qui mène à les assouvir promptement et à tout prix.

Du reste, les faits prouvent aujourd'hui cette impossibilité; toutes les filles, tous les garçons quittent la campagne pour s'en aller dans les villes, et bientôt leurs parents mêmes, retenus d'abord par une masure ou par un petit coin de terre, ne tardent pas à les suivre, chassés par leurs dettes.

La famille rurale ne peut exister, ne peut se fixer que par l'intérêt au produit du sol. Il lui faut une habitation, une petite proportion de terre pour les besoins courants de la famille et un atelier rural qui assure sa stricte existence annuelle par le salaire fixe, et fonde son bénéfice, son épargne, ou du moins son espérance, sur une participation au produit éventuel de son travail.

Dr Jules Guyot.

LOCOMOBILE A VAPEUR DE M. FAITOT.

Au Concours régional tenu à Melun, cette année, on remarquait une locomobile de la force de quatre chevaux, exposée par un constructeur de Paris, M. Faitot, dont le nom est déjà connu des agriculteurs pour un bon semoir et pour une machine à battre.

Cette locomobile, que la figure 73 représente en perspective, d'une construction excellente, offrait, dans la disposition de sa chaudière, des formes analogues à celles des meilleurs types. Cette chaudière consiste en un corps cylindrique A, précédé d'une boîte à feu également cylindrique B, dont le foyer est monté à peu près comme ceux des machines de MM. Albaret et Cail. Ici se présente un organe que nous devons signaler spécialement : c'est un sifflet d'alarme à flotteur, placé sur le siége élargi des soupapes, et qui sert à avertir le chauffeur inattentif de l'abaissement de l'eau dans sa chaudière, s'il ne songe pas à vérifier son niveau d'eau.

La prise de vapeur L est placée tout près et peut-être trop près des soupapes, mais cette disposition a été adoptée pour que la vapeur soit aussi sèche que possible. Cette vapeur se rend immédiatement dans le cylindre C, où elle est distribuée par un tiroir ordinaire, dans la machine que représente notre figure. Mais M. Faitot fournit aussi des machines à détente, lorsqu'elles ont une force au-dessus de six chevaux.

Fig. 73. — Locomobile de M. Faitot.

Pour cela il ajoute dans la boîte du tiroir une came qui est mue par un secteur placé extérieurement sur cette boîte. Le secteur est réglé à volonté, et le pendule, au lieu d'agir directement sur la valve d'admission de la vapeur, fait fonctionner une vis tangente à la boîte. Suivant que les boules du pendule s'écartent ou se rapprochent, cette vis fait prendre au secteur diverses positions, qui, se communiquant à la came de détente, permettent l'échappement de la vapeur. La machine se règle ainsi d'elle-même, et peut marcher à toute vapeur. L'échappement s'effectue sous le cylindre par un tuyau qui traverse la plaque de fondation à son autre extrémité, et pénètre en D dans une bâche E, disposée autour de la cheminée, au-dessus de la boîte à fumée. Cette bâche contient l'eau d'alimentation qui est ainsi réchauffée à la fois par la chaleur de la chaudière et par celle de la vapeur d'échappement, et le surplus de cette dernière s'échappe dans la cheminée par le tuyau F.

La pompe d'alimentation H, aspirante et foulante, est fixée au corps de chaudière ; elle fonctionne au moyen d'un excentrique calé à l'une des extrémités de l'arbre moteur, qui porte à l'extrémité opposée le volant V. Cette pompe aspire l'eau échauffée de la bâche, et la refoule dans la chaudière par le

tuyau G. Cette disposition très-simple procure une notable économie de combustible.

Comme on le voit les locomobiles de M. Faitot sont d'une construction simple, d'une manœuvre facile, et elles méritent d'être recommandées aux agriculteurs; leur prix n'est pas trop élevé : elles coûtent de 950 à 1,150 fr. par force de cheval, prises chez le constructeur M. Faitot, 43, rue Grange-des-Merciers, à Bercy-Paris; leur prix est naturellement d'autant moindre par force de cheval qu'elles sont plus puissantes.

A. Ferlet.

LA RACE BOVINE DE WEST-HIGHLAND[1].

Le conseil donné par M. David Low sur la nécessité de maintenir la pureté de la race bovine de West-Highland ne s'attache qu'à la conservation même de la race, qu'à sa reproduction en son état d'intégrité; il n'atteint en rien la spéculation du croisement entreprise pour la vente immédiate des résultats de premier sang, qui est le terme même de l'opération. Dès lors précisons bien celle-ci, car on ne l'applique pas seulement dans les highlands, on en fait, au contraire, une pratique générale, un moyen de tirer le plus grand parti de races qu'on ne peut pas changer à raison du milieu qui les a faites et avec lesquelles pourtant on ne saurait obtenir plus qu'elle ne donne naturellement sans l'intervention active d'un autre sang dont l'action passagère est toute efficace lorsqu'elle est convenablement soutenue.

L'opération consiste donc à donner un étalon bien né et bien conformé, intelligemment choisi dans une race supérieure, à des femelles telles quelles, aux femelles qu'on a, fussent-elles pauvres et de peu de valeur, habituellement soumises à de dures conditions, mais saines et bien portantes par ailleurs, et au régime desquelles on n'apporte aucune modification, même pendant la durée de la gestation et trop souvent aussi de l'allaitement. Jusqu'ici rien n'est plus simple et tout va bien. Le procédé est ancien; nous l'avons de tout temps et partout pratiqué en France où il ne s'est pas élevé à la hauteur d'une méthode très-recommandable. C'est que nous ne l'avons pas appliqué jusqu'au bout; voyons donc la suite.

Nous arrivons à l'époque du sevrage, c'est le moment critique. Disons comment les choses se passent alors en Angleterre, et chacun verra bien que, sur ce point, l'élevage français est loin, très-loin de la méthode anglaise.

Une fois sevré, le produit est copieusement et substantiellement nourri; en tout on le traite comme un sujet d'espérance jusqu'au jour où l'on jugera bon de le livrer au boucher soit comme bœuf mûr, soit comme vache grasse, et l'on n'épargne rien pour hâter le terme de la maturité qui devient le moment où la spéculation rembourse avec profit les larges avances qu'on n'a pas hésité à lui faire.

La mère a été laissée à sa condition; on n'a rien fait, on ne fera rien pour elle; elle est appropriée aux circonstances locales; elle ne pourrait changer qu'avec ces circonstances; or, celles-ci restant les mêmes, on ne songe point à modifier leur résultante nécessaire. Ou bien elle produira de nouveau avec un étalon de sa race, ou bien elle servira à un autre croisement dont le fruit aura la même destination que le premier-né.

Dans ces conditions accentuées, le métis n'est jamais employé à la reproduction et cette exclusion systématique est assurément fort bien entendue, très-judicieuse. Le régime qui a suivi le sevrage, abondant et riche, l'a mis en quelque sorte hors la loi, hors l'indigénat au moins; que si on le replaçait dans la situation faite à la race entière, à sa mère, il dépérirait promptement. Ne pouvant se soutenir à l'égal de la population acclimatée à la misère locale, il perdrait promptement tous les avantages artificiellement acquis, achetés à grands frais, et constituerait un élevage ruineux au lieu d'une éducation profitable. A leur tour, ses produits ne trouveraient pas dans le régime ordinaire de la race les moyens de se développer en raison de leur force d'expansion, ils souffriraient et s'étioleraient, ils tomberaient vite au-dessous de l'indigénat. C'est ainsi que « les générations ultérieures se montrent inférieures à l'une et à l'autre des deux races croisées, » suivant les leçons constantes de l'expérience.

On peut comprendre à présent pourquoi certains zootechniciens ont préconisé chez nous la méthode anglaise, c'est-à-dire la production des premiers métis voués par destination à la boucherie, à l'exclusion de toute autre carrière. Le moyen réussirait certainement en nos mains, autant qu'il réussit aux bons éleveurs de l'Angleterre et de l'Écosse, mais, pour la plupart, nos éleveurs n'ont pas bien compris encore ce qu'on leur proposait d'une façon plus ou moins lucide.

Dans l'opération conseillée et recommandée, l'écueil à éviter est celui-ci : ne pas faire naître de premiers métis, très-exigeants, qui doivent avec le nécessaire recevoir un peu de superflu, pour ne les éle-

1. Voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 5 octobre, p. 345, et celui du 20, p. 396.

ver que dans les conditions de pauvreté et de misère dans lesquelles sont abandonnées les mères. C'est bien certainement ce qui arriverait neuf fois sur dix, et c'est aussi ce qui fait que, chez nous, l'amélioration lente et progressive des races un peu inférieures des localités sera toujours un moyen plus sûr d'arriver à de bons résultats. Chez nos voisins on spécule; chez nous, il est beaucoup d'éleveurs qui connaissent à peine le mot et qui pratiquent l'élevage sans se rendre très-nettement compte de ce qui adviendra. On fait plus routinièrement de ce côté-ci, et plus judicieusement de l'autre côté de la Manche; c'est évident. Mais quand on donne des conseils aux gens, encore faudrait-il les approprier à leur nature.

Nous dirions volontiers aux éleveurs des contrées pauvres où il n'y a que de chétifs bestiaux : faites des métis pour les engraisser, mais traitez-les en bêtes à l'engrais, ou sinon, non : il ne s'agit plus de tenter l'amélioration de la race locale par voie de croisement. Ce qu'on vous propose est une spéculation qui réussira et vous donnera ses bénéfices si vous savez la mener à bien; mais avant de commencer, sachez-le, c'est un engraissement que vous allez faire. Ayez la sagesse de ne l'entreprendre qu'avec toutes les ressources voulues.

Eugène Gayot,
Membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

SUR L'ÉGRENAGE DU LIN.

La rareté du coton a eu pour résultat de donner une plus grande extension à la culture du lin. Aussi n'est-il pas surprenant de voir les constructeurs s'occuper de substituer les machines au mode si fatigant et si incomplet du battage à la main.

L'année dernière nous avons fait connaître (t. II de 1863, page 254) une machine à égrener le lin, due à M. Ernest Legris, de Marommes, près Rouen et qui figurait au Concours régional de Lille. Cette machine, que nous avons retrouvée au mois de mai dernier, au Concours d'Évreux, avec de nombreux perfectionnements, a vu cette année surgir une concurrente dans l'égreneuse de M. Arquembourg, constructeur à Pont-de-Metz-lès-Amiens (Somme). Nous allons décrire les deux appareils, et nos lecteurs compétents pourront juger entre les deux systèmes.

L'égreneuse de lin de M. Arquembourg se signale par une grande simplicité d'organes. Elle a été beaucoup remarquée au Concours de Melun où elle a obtenu une médaille d'or : — il est juste de dire qu'elle n'avait pas de concurrent; — mais nous croyons qu'il ne faut pas se laisser trop entraîner par la simplicité d'un appareil. Il eût fallu pouvoir s'assurer de son travail pratique et la juger par comparaison à une autre du même genre. Le jury a récompensé surtout l'extrême simplicité de cette machine. Quant à son travail, il était difficile d'en juger, puisque pendant le Concours elle était essayée avec des lins tellement secs, qu'il eût certainement suffi de les frapper légèrement pour en extraire la graine; nous nous demandons si avec des tiges moins sèches, ou par un temps humide, il suffirait réellement de quelques passages sous des cylindres pour briser complétement la capsule et en détacher les graines.

Cette égreneuse (fig 74) se compose d'une longue table A, sur laquelle un ouvrier étale les bottes à mesure qu'un autre les lui apporte. Un second ouvrier, placé près du cylindre B, saisit des poignées de tiges d'environ un demi-kilogramme et les passe rapidement et plusieurs fois sous les deux cylindres B, qui roulent au-dessus d'un autre cylindre en bois G, d'un diamètre beaucoup plus gros (fig. 75). Cette opération d'écrasement terminée, il frappe l'extrémité de ces tiges sur la claie C, sous laquelle est étendue une toile pour recevoir les graines extraites des capsules par ce mouvement. Il laisse alors glisser les tiges égrenées le long de la claie C, qui est supportée par un chevalet en fer, à coulisse, pour pouvoir lui donner une inclinaison plus ou moins forte. Ces tiges tombent en avant de la machine devant le chevalet F, où d'autres ouvriers les relèvent et les remettent en bottes. Le mouvement est transmis à l'apareil par la courroie d'une machine à vapeur ou d'un manége, à l'aide des poulies D, sur l'arbre desquelles est calé un pignon qui, d'un côté, entraîne un autre pignon monté sur l'axe du deuxième cylindre, et, de l'autre côté, communique le mouvement par la roue E au gros cylindre G, dont la vitesse est ainsi moins grande que celle des deux cylindres B.

Cette machine nécessite un personnel assez important pour son service. Il faut remarquer cependant que sur les sept personnes employées pendant son travail, deux ou trois seulement doivent être des ouvriers ou des ouvrières d'un certain âge, les autres peuvent être des enfants.

L'idée de rouler les capsules pour en extraire la graine n'est pas absolument nouvelle; mais nous reconnaissons que M. Arquembourg a donné à sa machine des dispositions très-ingénieuses et très-sim-

ples. Nous trouvons seulement qu'elle nécessite un trop grand nombre d'ouvriers; qu'elle inflige à celui qui est chargé de passer les tiges sous les cylindres le travail fatigant de frapper vivement chaque poignée sur la claie, et qu'elle le soumet en outre à l'inconvénient très-grave de respirer pendant tout le temps de son travail la poussière malsaine qui s'exhale de chaque poignée de lin secouée. Si nous estimons fort la simplicité d'organes, dans les machines agricoles surtout, nous n'admettons pas qu'à force d'être simples elles laissent tout à faire aux hommes. Les machines sont destinées à perfectionner le travail ou à éviter aux ouvriers tout ce qu'il y a de pénible dans les travaux de l'agriculture. Nous nous demandons si l'un de ces buts est atteint par l'égreneuse de M. Arquembourg, qui ne nous semble faire que bien peu de travail par elle même, et laisse à peu près tout ce qu'il y a de pénible aux ouvriers, qui la servent plutôt qu'elle ne les sert. En un mot, sauf la plus grande rapidité du travail, et, par conséquent, l'économie réalisée, il ne nous semble pas que

Fig. 74. — Égreneuse de lin de M. Arquembourg.

ce système soit beaucoup moins fatigant pour les ouvriers que le battage ordinaire. Voici quelques résultats économiques qui nous ont été communiqués par M. Arquembourg lui même.

On peut, avec 7 personnes, 2 à la machine et 5 la servant, battre 550 bottes de 8 à 10 kilog. par jour. Par le battage ordinaire à bras, cette quantité, au prix minimum de 5 fr. les 100 bottes, donnerait lieu à une dépense de 27f.50. A l'aide de la machine, elle ne coûte que 7 journées d'ouvriers à 1f.75 en moyenne, soit 12f.25. On réalise donc une économie de 15f.25, soit 55 pour 100. Il est vrai qu'il faut ajouter à ces prix celui de l'achat de l'appareil qui coûte 500 fr.; mais si on tient compte de l'amortissement et de l'intérêt du capital, on peut admettre une économie réelle de 40 à 45 pour 100. Chez l'inventeur, où l'égreneuse marche à la vapeur, on arrive à un total de 700 bottes, égrenées avec 6 hommes seulement, ce qui porte l'économie réalisée à près de 60 pour 100.

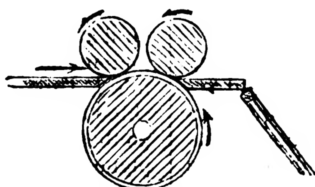


Fig. 75. — Disposition des cylindres de l'égreneuse Arquembourg.

En résumé, cette machine, qui a obtenu, en concurrence avec celle de M. Legris, une nouvelle médaille d'or au Concours départemental de la Seine-Inférieure tenu à Rouen cette année, mérite incontestablement l'attention des producteurs de lins, et nous avons cru de notre devoir de la faire connaître en détail. Nous allons maintenant décrire la nouvelle égreneuse de M. Ernest Legris. Cette machine a reçu, comme nous l'avons dit, des modifications telles, qu'elle est maintenant très-complète, et qu'elle exécute un excellent travail presque sans le secours des ouvriers.

Il y a, selon nous, entre l'égreneuse de M. Arquembourg et celle de M. Legris, la différence d'une batteuse simple à ces grandes batteuses si complètes, qui accomplissent un travail parfait et rendent le grain propre et même divisé. Nous reconnaissons qu'au premier aspect la machine de M. Legris est bien plus compliquée ; mais comme elle accomplit un travail bien plus complet et que d'ailleurs les organes destinés à produire le travail sont très-simples, nous n'hésiterions pas à préférer celle-ci à la première. Le battage du lin par le choc réitéré de battes à la main est assurément le mode le plus rationnel pour extraire la graine, et il a été conservé dans une exploi-

tation donnée en exemple aux agriculteurs du Nord, nous voulons parler de la ferme de Masny, sur laquelle M. Barral a publié une étude si complète. Or nous retrouvons dans l'égreneuse de M. Legris le même moyen produit mécaniquement; c'est-à-dire, une machine qui tend à supprimer le côté pénible de l'opération, et à l'effectuer plus efficacement, avec rapidité et d'une façon plus régulière que ne pourraient le faire des ouvriers très-exercés.

L'économie obtenue avec cette machine serait très-importante, d'après les renseignements donnés par le constructeur lui-même, et résultant d'une expérience de plusieurs années dans les départements du Nord et en Belgique. Ainsi, la machine représentée par notre dessin (fig. 76), qui est le modèle n° 1 pour grandes exploitations, peut égrener 6,000 kilog. de lin par jour, soit 700 gerbes de 8 à 10 kilog., les battes frappant 70 coups à la minute. L'égrenage de ces 700 bottes, qui coûterait 35 fr. par le procédé ordinaire, ne reviendrait qu'à 8 fr. environ avec l'égreneuse de M. Legris, qui ne nécessite que deux ou trois ouvriers. C'est 75 à 80 pour 100 d'économie. Comme cette égreneuse accomplit tout le travail elle-même, il suffit d'une femme et de deux enfants pour la servir comme il suit : un enfant pour apporter les bottes sur la table; un autre pour étendre les tiges sur cette table et les pousser sous la chaîne engreneuse, et enfin une femme pour réunir les gerbes battues et arrivées au pied de la claie et les remettre en bottes.

Les bottes de lin déliées sont étendues sur la table T, le pied tourné vers la

Fig. 76. — Nouvelle égreneuse de lin de M. Ernest Legris.

planche extérieure formant rebord; l'ouvrier pousse alors les tiges vers la chaîne sans fin E, qui porte des aspérités ou taquets en fer destinés à les entraîner d'un mouvement lent et régulier sous les battes BBB. Les capsules s'appuient sur la table H, elles passent ainsi sous les trois battes successivement, et toujours entraînées par la chaîne E, elles arrivent à l'extrémité de la machine sans le secours de la main de l'homme jusque sur la claie G d'où elles glissent jusqu'à terre. Dans l'espace vide I, se trouvent des secoueurs élastiques dont le mouvement est combiné de telle façon que les tiges reçoivent une secousse assez énergique au moment où les battes se relèvent, si bien qu'arrivées au bout de la table de battage, elles sont non-seulement égrenées, mais encore secouées comme on l'eût fait à la main. Les battes son soulevées par des cames, comme dans l'ancienne machine, mais l'inventeur a ajouté des leviers R formant ressort pour activer la chute des maillets B. La graine extraite tombe dans une trémie D, disposée sous le bâti, et glisse jusqu'à une corbeille ou une caisse O, placée immédiatement sous la claie pour recevoir les graines qui peuvent encore être entraînées par les tiges.

Les mouvements sont donnés par la poulie P aux cames et au volant V. Une autre poulie A et une transmission F, sont destinées à communiquer ce mouvement, d'une part, à la chaîne engreneuse, et de l'autre, aux secoueurs I. Le tout est monté sur des roues et peut se transporter aisément aux champs si on le désire. La table T se démonte et se replie sur le dessus de la ma-

chine. Les roues peuvent soit s'enlever, soit être enterrées comme l'indique notre dessin.

L'égreneuse de M. Legris coûte 750 fr. prise à Rouen. Les tiges, dans ce système, tombent régulièrement disposées, ce qui est assez important pour les opérations qui devront suivre.

L. Guiguet.

UN TROUPEAU DE LA BEAUCE.

Dans notre livraison du 20 juillet dernier[1], nous avons décrit le beau troupeau mérinos que M. Bailleau entretient à Illiers (Eure-et-Loir). Nous avons dit alors les résultats que cet éleveur habile a obtenus jusqu'à 1862. Les chiffres de vente que nous avons publiés étaient extraits de notes que nous avions prises à peu près à cette époque. Nous venons d'avoir l'occasion de revoir le troupeau de M. Bailleau et de constater ses progrès. Nous croyons utile de consigner ici de nouveaux chiffres.

Ce n'est plus seulement 250 à 300 fr. que M. Bailleau vend ses béliers âgés de 18 à 20 mois, mais bien 500 à 3,000 fr., et ses brebis sont achetées de 300 à 1,000 fr. Ce progrès, cette prospérité, sont le résultat du Concours international de Hambourg, où M. Bailleau a remporté un premier prix.

Ce Concours a exercé une influence très-favorable sur le commerce des animaux de production de l'espèce ovine d'origine française. Les nombreuses ventes de béliers mérinos qu'ont faites plusieurs de nos éleveurs, sont la preuve des avantages des Expositions internationales.

Dans notre visite à la ferme de M. Bailleau, nous avons aperçu une herse qui nous a paru assez remarquable pour en reproduire le croquis (fig. 77) fait sur place. C'est tout simplement un madrier garni de dents

Fig. 77. — Herse de M. Bailleau-Lesueur.

droites et dont le prix n'est que de 20 à 25 fr. M. Bailleau s'en sert pour herser les blés et les avoines au printemps.

Cette herse donne à la terre un travail suffisamment énergique et qui vaut un binage à la main, en étant bien loin d'être aussi dispendieux. Les autres herses ont l'inconvénient de généralement trop éclaircir les plants d'avoine ou de blé. Celle-ci appliquée à des cultures de céréales semées en lignes ne les détériore nullement tout en ameublissant convenablement la surface autour des pieds.

J. A. Barral.

1. Voir p. 68 de ce volume.

LES SEMOIRS A CHEVAL.

Les semoirs n'attirent peut-être pas une attention égale à l'intérêt qui s'attache à leur propagation, et quoique les semailles en lignes commencent de plus en plus à être appréciées, il est à regretter que leur emploi ne se soit pas encore plus généralisé. Quant à moi, je considère le semoir à cheval comme l'instrument pour la propagation duquel on devra le plus faire et je m'attacherai surtout, et plus que pour tout autre instrument, à en retracer les avantages pratiques que j'ai pu puiser chez trois hommes éminents en agriculture, qui se servent du semoir depuis de longues années. Ces trois agriculteurs, qu'on peut citer comme modèle à ceux qui veulent marcher à la tête du progrès agricole, sont : MM. Alfred Stœchlin, à Colmar, prime d'honneur du département du Haut-Rhin; Ad. Schmutz, à Colmar,

et Maëhtlin, maire à Wolfganzen, sur les observations pratiques et comparatives desquels j'ai pu me baser.

Le semoir dont ils se servent et que je recommande est un de nos bons semoirs français. C'est le semoir de Dombasle (fig. 78) qui se distingue par sa construction simple et solide. Il est composé d'un grand réservoir pouvant contenir 100 litres de grains qui, au moyen de petites écluses, alimente de petits réservoirs où les cuillers, disposées en forme de rayon autour de petits disques ajustés sur un arbre mis en mouvement par un engrenage placé sur l'une des roues, puisent la graine. Celle-ci est jetée dans un entonnoir d'où, au moyen de tubes en fer-blanc, emboîtés les uns dans les autres et ayant une grande mobilité (pouvant selon les besoins s'allonger ou prendre des directions obliques), elle est conduite dans les pieds en fonte d'un rayonneur qui tracent les raies dans le sol.

Près de la main droite de l'ouvrier se trouve une tringle en fer au moyen de laquelle, tout en marchant, il peut à volonté faire marcher ou arrêter l'arbre qui porte les godets, et par là empêcher instantanément la chute des grains, sans arrêter la machine.

Quoique toutes les dispositions de ce semoir soient d'une manœuvre facile, et que toutes les parties soient solidement et simplement établies, il faut, pour obtenir un bon travail, que l'état du sol remplisse certaines conditions, et que le semeur soit au courant de divers détails pratiques que je vais tâcher d'indiquer. Car il arrive malheureusement souvent que, quand une machine ne fonctionne pas bien, on en accuse la construction, au lieu de se rendre compte des conditions dans lesquelles elle doit fonctionner, et voir que le terrain dans lequel elle se trouve, n'est pas du tout préparé à la recevoir. Une des conditions principales à laquelle l'emploi des machines nous conduira forcément, est une bonne préparation du terrain, qui s'obtiendra facilement et à bon marché par l'emploi de bonnes machines préparatoires.

C'est là une règle générale qui est la même pour l'agriculture et pour l'industrie, ou une bonne machine finisseuse ne peut rendre un travail parfait quand la matière n'a pas été bien préparée.

Fig. 78. — Semoir à cheval de Dombasle.

Le terrain devra être suffisamment ameubli pour ne pas présenter de mottes qui ne puissent facilement passer entre les pieds de l'instrument. Celles laissées sous terre et n'ayant pas la mobilité de celles de la surface sont surtout nuisibles.

Le terrain ne devra pas être trop enherbé, ne pas renfermer de plantes à racines traçantes et ne pas avoir été fumé fraîchement avec des engrais longs. Ces conditions sont surtout indispensables si le terrain est humide; car l'adhérence aux instruments sera plus forte par suite des engorgements plus fréquents. D'après cela on comprendra qu'une des meilleures préparations est un dernier travail fait au scarificateur, qui, tout en ameublissant le terrain, ramène à la surface les mottes et racines qui nuiront moins ainsi à la bonne marche du semoir.

La forme des pieds de l'instrument est telle que le sillon étant tracé et la semence y étant déposée, une partie de la terre soulevée retombe au fond de la raie, et l'autre partie reste à la surface et forme pour les céréales de petits ados. Il faut observer que c'est la terre la plus meuble qui recouvre la semence; les petites mottes restant à la place où elles ont été poussées en traçant le sillon.

Cette disposition du terrain après les semailles est plus ou moins avantageuse suivant la nature du sol. Dans les terres sujettes à se soulever elle est très-bonne; les plantes se trouvent un peu abritées, la neige tient mieux et quand il y en a peu, c'est toujours dans les sillons qu'elle se loge et protége les lignes de blé. Par les gelées et dégels alternatifs et les grands vents, une partie de la terre est entraînée dans les sillons et rechausse ainsi les plantes au lieu que, dans les semis ordinaires, la terre est quelquefois enlevée des racines.

Dans les terres sujettes à se tasser il n'en est pas toujours de même : le sillon recevra plus d'eau et celle-ci pourra produire une croûte qui empêchera la bonne levée de la graine. Il conviendra dans ce cas de faire fixer derrière le rayonneur quelques dents de herse qui égaliseront le terrain. Les blés semés à

la machine risquent moins la verse que ceux semés à la volée. Il ont, dès le commencement, un chaume plus fort, parce que l'air et le soleil peuvent parvenir au pied de la plante, et empêcher son étiolement qui a souvent lieu lorsque les autres semis viennent trop dru. C'est un avantage très-marqué dans les terres très-fertiles et on augmente sensiblement le produit. Les cultivateurs du Bas-Rhin sentent du reste tellement les avantages de l'insolation des pieds, qu'ils labourent et sèment de façon à ce que le blé vienne par sillons. Eux plus que tous autres obvieraient en grande partie à la verse, vu qu'ils ont l'habitude de semer tôt.

L'emploi du semoir permet de labourer les terres une bonne quinzaine avant la semaille, et on n'a alors qu'à herser lorsqu'on commence celle-ci. Le semoir Dombasle se distingue de tous ceux construits avant lui par la mobilité du rayonneur qui porte les pieds destinés à ouvrir les raies. Quoique ce rayonneur soit placé derrière la caisse du semoir et entre les deux roues, ses mouvements sont indépendants de ceux des autres parties de l'instrument; en sorte que, lors qu'une des roues ou même toutes les deux s'élèvent ou s'abaissent par l'effet de l'inégalité des terrains, le rayonneur se prête à ces irrégularités sans en éprouver aucun dérangement et continue d'ouvrir des raies à la profondeur pour laquelle il a été réglé. Cette mobilité dans le sens vertical est un avantage que j'apprécie beaucoup pour cette raison que le semeur, pouvant le soulever à volonté, l'instrument ne sera pas arrêté par le moindre obstacle et pourra fonctionner dans un terrain où un semoir à pieds fixes sera arrêté à chaque instant. Par contre, la profondeur à laquelle la semence est enterrée est moins fixe et le semeur aura à y porter une attention toute particulière. En général les pieds devront être réglés au moyen du régulateur placé sur le devant de la machine, de manière à pénétrer naturellement à la profondeur voulue et le semeur ne devra se servir des mancherons que pour maintenir les pieds horizontalement, les soulever à la vue d'un obstacle, les lever d'un côté ou de l'autre en suivant un sillon ou les empêcher de s'élever aux tournants où généralement le terrain est plus tassé.

Pour les graines fixes, il suffit de laisser glisser les pieds à la surface et, pour qu'elles soient un peu couvertes, il est bon de faire traîner une chaîne derrière les pieds. Pour les graines plus fortes, les pieds sont réglés de manière à marcher à une certaine profondeur; ils prennent alors une petite inclinaison d'arrière en avant qui fait paraître cette profondeur moins grande qu'elle n'est réellement. J'insiste sur ce point, car j'ai toujours vu que les ouvriers ont peur de ne pas enterrer la graine assez profondément et généralement ils l'enterrent trop. La graine des céréales, recouverte de 3 à 4 centimètres de terre dans le sillon, lève très-bien, ainsi que celle du maïs. Chacun, sous ce rapport, devra se régler d'après la nature de son terrain.

Il faut observer que l'on obtient une levée uniforme, vu que toutes les graines se trouvent dans les mêmes conditions de tassement, par suite d'humidité du sol dans lequel elles se trouvent et de pulvérisation des terres qui les recouvrent immédiatement.

L'espacement des lignes peut se régler à volonté en plaçant les pieds, sur la traverse qui les supporte, à la distance voulue; cette traverse porte à cet effet des trous destinés à recevoir les boulons qui fixent les pieds. Le semoir est construit pour pouvoir semer en lignes espacées de 25, 33, 50, 66 et 75 centimètres, et est disposé de manière qu'à toutes ces diverses distances les roues se trouvent éloignées du dernier pied de chaque côté, soit de la distance entière des lignes entre elles, soit de la demi-distance. Dans ce dernier cas il suffit de faire revenir la roue sur la trace qu'elle a laissée dans le tour précédent, pour espacer exactement les lignes de l'allée et de la venue. Dans l'autre cas on atteint le même but en plaçant au retour le premier pied de l'instrument sur la trace qu'a laissée la roue du tour précédent. Au moyen de cette disposition on n'a pas besoin de marqueur ou trace-sentier, qui fonctionne souvent fort mal, tandis que la trace de la roue est visible dans quelque sol que ce soit.

Afin d'obtenir les combinaisons que je viens d'indiquer, on a prolongé une des fusées de l'essieu de manière qu'on peut faire varier de 17 centimètres la distance qui sépare les deux roues et qui peut être ainsi de 1m.33 ou de 1m.50.

La plus grande distance sert pour les lignes espacées de 25, 50 et 75 centimètres, et les roues sont placées à la distance de 1m.33 centim. pour les lignes distantes de 33 et 66 centim.

Pour les lignes de 25 centimètres, on place cinq pieds dont les deux extrêmes sont à la distance de 25 centim. des roues, c'est-à-dire du milieu de la largeur des jantes.

Pour les céréales c'est une distance convenable qui permet de donner facilement des sarclages. Quoique le semoir doive marcher avec un seul cheval, il convient, en semant à cette distance où le tirage est plus fort, d'en employer deux, pour avoir un travail régulier. C'est aussi le cas où les engorgements sont le plus à craindre. Pour les rendre moins fréquents il est bon de couper à une certaine hauteur la coulisse qui maintient l'age du rayonneur. Cela ne nuit en rien à la marche de l'instrument.

Pour les terrains très-maigres et sablonneux, tels que nous en trouvons quelquefois le long du Rhin, il serait à désirer qu'on pût espacer les pieds seulement à 20 centim.

Pour les lignes de 33 centim. on place trois pieds, dont les deux extrêmes se trouvent à la distance de 33 centim. des roues.

Pour les lignes de 50 centim., on place également trois pieds, dont les deux extrêmes se trouvent à 25 centim. des roues. C'est une bonne distance pour les colzas, le maïs, les carottes, etc.

Pour les lignes de 66 centim. on ne met que deux pieds, dont chacun se trouve à 33 centim. de la roue de côté.

Pour les lignes de 75 centim., on met également deux pieds qui se trouvent placés à 37 centim. 1/2 des roues.

Selon le terrain on pourra choisir entre ces deux distances pour les betteraves.

Parmi les cinq pieds, un seul diffère des au-

tres en ce que sa tête est tournée d'un seul côté. Il ne s'emploie que pour les lignes à 25 centim., et se place à l'extrémité de la traverse du rayonneur du côté de la roue mobile.

Afin de pouvoir régler la quantité de grains que l'on veut semer, l'ouvrier a à sa disposition 4 godets de grandeur différente et peut à volonté en placer jusqu'à 6 sous chaque disque de l'arbre semeur.

Sachant aussi que chaque tour de cet arbre répand la graine sur une longueur de 50 cent., le semeur pourra chez lui s'assurer de la quantité de grains qu'il répandra.

Comme le mécanisme fonctionne à découvert sous les yeux de l'homme qui marche derrière le semoir, ce dernier voit à chaque instant si la semaille s'opère régulièrement. Cependant, en cas de pluie ou de grand vent, il convient d'abaisser le couvercle, et dans ce cas l'ouvrier peut de temps en temps le soulever d'une seule main, afin de s'assurer si tout fonctionne bien.

Les godets les plus grands (nº 1) servent pour la semaille des fèves, du maïs et des céréales.

Pour le maïs fourrager on en prend deux dans les terrains riches et au plus trois dans les terrains plus maigres. Pour les céréales, 3 des grands godets sèment environ 200 litres de blé à l'hectare, 6 godets du nº 2 en sèment environ 145 litres. Au commencement des semailles on prend 4 grandes cuillers dont on fait alterner les grands avec les petits godets, et l'on arrive à semer 180 litres par hectare. On pourra donc toujours arriver à semer la quantité de grains que l'on désire, soit par la combinaison des différents godets, soit en inclinant un peu ou en mettant quelque chose au fond.

Le nº 2 sert ordinairement pour les betteraves et souvent pour les céréales. On peut calculer pour les betteraves qu'une seule cuiller ajustée sur chacun des deux disques en travail, répand environ 2 kilog. 1/2 de semence par hectare, en sorte qu'avec deux cuillers sur chaque disque, on répandra de 5 à 6 kilogrammes, ce qui forme une semaille très-épaisse pour le semis en place. Cependant, il ne serait pas avantageux de diminuer cette quantité.

Le nº 3 sert pour le colza et les carottes; un godet suffit pour le colza et deux pour les carottes.

Le nº 4, pour les pavots et navets; un godet est ordinairement suffisant.

Il faut remarquer ici que, quoique prenant les mêmes godets, on sèmera plus ou moins de volume de graine, suivant que celle-ci est plus ou moins grosse. L'on sèmera aussi d'autant plus que l'attelage marchera plus vite et que les petits réservoirs seront plus ou moins pleins. Il importe que les semences soient sèches et que les parties saillantes des différents grains, telles que carottes, betteraves, en soient enlevées en les frottant les uns contre les autres. Sans ce soin, les godets pourraient s'engorger et le travail ne serait pas régulier. Les petits réservoirs dans lesquels les godets puisent la graine, devront toujours être convenablement remplis, ce qui s'obtiendra en réglant les ouvertures du grand réservoir.

En soulevant plus ou moins les supports de l'arbre, celui-ci devra toujours être disposé de manière que les godets ne touchent pas le fond des réservoirs à une épaisseur de graine près, sans cela une partie de la graine pourrait être broyée.

Sans conseiller de semer trop clair, on pourra toujours, pour les céréales, faire une belle économie de grains qui aura promptement fait regagner au cultivateur le prix de l'achat de cet instrument. Ainsi, chez nous, on sème ordinairement à la volée à peu près 300 litres à l'hectare, dont une partie reste à la surface où se trouve enterrée trop profondément et, par conséquent, se trouve perdue.

Avec le semoir, chaque bonne graine lève et une semaille de 180 litres à l'hectare est très-épaisse. Il y aurait donc déjà économie de plus de 100 litres par hectare.

Calculez et voyez la différence que cela vous produit par année, tout en influant énormément sur l'approvisionnement du pays, dont la production serait augmentée considérablement si le semoir était plus généralement employé.

Comptez encore l'avantage d'avoir le grain semé en lignes et, par conséquent, de pouvoir le nettoyer plus facilement, et vous serez convaincu de l'utilité de cet instrument dans un pays de culture triennale surtout. Les blés infestés de mauvaises herbes se nettoyent facilement à la houe ou à la binette, et 8 ouvriers binent parfaitement 1 hectare par jour, tandis qu'il en faudrait beaucoup plus pour nettoyer imparfaitement la même contenance semée à la volée.

Dans une ferme de 30 à 40 hectares, cet instrument pourra toujours être avantageusement utilisé en dehors même des semailles de céréales, pour le pavot, les carottes, le maïs, les navets, le colza, etc. Semées au semoir, ces plantes seront d'une culture bien plus économique et donneront généralement des produits plus beaux et plus réguliers.

Même pour les céréales, les rendements sont bien supérieurs en paille et en grains, car dans un essai comparatif fait chez M. Maechtlin, à Wolfganzen, on a trouvé un rendement de blé en plus de 2 hectolitres par hectare.

Cultivateurs, procurez-vous donc cet instrument pour les graines fines; faites quelques essais avec les céréales, et, au bout de quelques années, lorsque vous serez au courant de sa manœuvre, je suis certain que toutes vos belles et bonnes pièces seront couvertes de récoltes en lignes.

Avec ce semoir on ensemence ordinairement, avec un attelage et deux hommes, 3 hectares en un jour.

Pour résumer les avantages et les défauts du semoir à cheval, je dirai :

1º Qu'il exige une préparation plus parfaite du terrain;

2º Qu'il ne peut guère être utilisé par les temps par trop humides, et qu'il demande une certaine attention de l'homme qui le dirige.

Mais par contre :

1º Cette meilleure préparation du terrain profitera à la culture;

2º Aucune graine n'étant perdue, vous pouvez économiser, dans les années de cherté sur-

tout, moitié de la graine dans un terrain riche ;

3° Vous pouvez, par des binages rendus faciles, tenir économiquement vos récoltes dans un bon état de culture et de propreté;

4° Vos récoltes, placées dans des conditions plus convenables, souffriront moins des intempéries;

5° Vous pouvez vous passer d'un homme très-coûteux et très-rare à trouver, d'un bon semeur; car si avec le semoir vous ne voulez pas semer en ligne, vous pourrez monter sur l'instrument et semer à la volée bien plus régulièrement que le meilleur semeur ne pourrait le faire, qu'il fasse du vent ou qu'il n'en fasse pas.

Le prix de l'instrument, pris à la fabrique de Nancy, chez M. de Meixmoron-Dombasle, est :

Semoir à cheval, à 5 pieds mobiles, embrassant une largeur de 1m.33 à 1m.50, 280 fr.

A. Heylandt,
Juge au Tribunal de commerce de Colmar.

L'AGRICULTURE EN PRÉSENCE DES GÉNÉRATIONS SPONTANÉES.

Un cultivateur qui n'a jamais regardé à travers un microscope que pour voir des choses très-vulgaires comme on en exhibe aux foires; par exemple : une puce qui devient un animal monstrueux, une patte d'araignée, un cheveu qui acquièrent des dimensions gigantesques, peut-il émettre son opinion en présence des discussions d'hommes d'esprit et de savants? Au premier abord cela ne semble guère rationnel.

Aussi, je me garde bien de me mêler à des questions que je serais fort embarrassé de soutenir avec les armes de la science. Je veux tout simplement faire passer dans l'esprit de mes confrères des convictions appuyées sur des faits qui peuvent en quelque sorte se toucher au doigt.

Je n'ai jamais observé les infiniments petits, je les laisse donc de côté, tout en étant convaincu qu'ils doivent naître, vivre et mourir comme les infiniments grands.

Mais le hasard pas plus que *dame Nature* n'a jamais fait la patte d'une mouche, ni transformé l'orge en avoine, ou l'avoine en blé, ainsi que le croient quelques cultivateurs

Pourquoi ne pas tout simplement reconnaître que Dieu seul, avec une intelligence au-dessus de tout ce que nous pouvons comprendre, a créé tous les êtres d'après les mêmes lois.

Cela m'empêcherait-il d'étudier, de chercher avec toutes les ressources qui m'ont été données? J'irai le plus loin possible, et arrivé à la barrière que je ne peux franchir, je reconnaîtrai, en m'inclinant, que si le hasard avait fait quelque chose, il l'eût inévitablement mal fait.

Les molécules, les infusoires, la matière avec son attraction, toutes choses que je déclare de nouveau, en toute humilité, n'avoir jamais étudiées, n'ont pas d'intelligence et ne peuvent rien créer.

Je mettrai du fumier dans le sol, je le labourerai pendant dix années, il n'y viendra pas une fève s'il n'en a pas été semé.

Du foin mis dans le ratelier d'une étable n'y produira pas des bœufs ou des moutons; s'il y vient des moisissures, c'est que les germes en étaient dans l'air; s'il y naît des insectes, ils proviennent d'insectes semblables.

Mais venons à l'agriculture, et disons d'abord que si les végétaux se développaient spontanément, ce serait le plus grand fléau pour le cultivateur. Alors, à quoi bon sarcler, biner, nettoyer le sol qui pourrait enfanter de nouvelles plantes? Mieux vaudrait se croiser les bras.

Les assolements et leurs plantes sarclées destinées à mettre en contact avec l'atmosphère, les graines qui, enterrées trop profondément, s'étaient conservées pendant de longues années, seraient inutiles. Les fourrages artificiels destinés à étouffer les mauvaises herbes et à ne pas les laisser arriver à maturité, n'auraient pas de but de ce côté. Les déchaumages et tous les travaux qui servent à faire lever les mauvaises graines existant dans le sol, ou qui sont à la surface, et qui finissent par regermer dans nos cultures lorsqu'elles se trouvent dans des conditions convenables, seraient des travaux en pure perte.

Si l'on ne reconnaissait pas que ces graines étaient dans la terre, et qu'elles ont été produites par des plantes de même espèce qui s'y sont développées, ont produit des fleurs, puis des graines, c'est alors qu'il faudrait admettre le dire de nos cultivateurs : que tel champ est une terre à lentille, à moutarde, à coquelicot, etc., parce que ces plantes y viennent toujours dans le froment, dans l'avoine ou dans d'autres récoltes sans jamais avoir été semées. Il est vrai qu'on les voit rarement dans d'autres soles, telles que les fourrages, par exemple. C'est que ces mauvaises herbes reçoivent avec telle ou telle culture une préparation qui leur convient, et qu'avec telle autre, le sol n'a pas été convenablement préparé pour elles, ou que la saison ne leur a pas été favorable.

C'est ainsi que l'on voit quelquefois les terres infestées de mauvaises herbes qui disparaissent, puis font de nouveau irruption.

Les générations spontanées renverseraient tous les systèmes de cultures, rendraient inutiles tous les travaux agricoles, et feraient

de notre état le plus pauvre et le plus pitoyable de tous.

Pourquoi ce que je ne vois pas se comporterait-il autrement que ce que je vois? Est-ce la limite de ma vue qui fait la différence?

Je n'ai jamais récolté de betteraves là où je n'en ai pas semé. Le chêne ne vient pas sans gland, pas plus que la citrouille sans graine et que le veau sans vache. Dieu a employé partout les mêmes moyens sous des formes différentes.

Pour prouver à mes élèves agriculteurs que les dires de nos fermiers ne sont pas admissibles, je leur montre la graine sortant de terre avec la plante qu'elle a produite, ou je leur fais arracher celles qui conservent la graine en terre ; cet argument me semble irrésistible.

Qu'il se produise des pucerons en innombrable quantité sur mes choux, je suis convaincu qu'ils viennent d'individus de même espèce. Ils ne se sont pas créés seuls, pas plus que les vers qui dévorent quelquefois mes fromages. La fromagère le sait du reste pour les vers; car elle poursuit à outrance les mouches qui osent entrer dans son sanctuaire.

Si je cultive une plante étrangère à la contrée, il pourra se développer sur les tiges, les feuilles, les racines, des insectes que je ne trouvais pas auparavant. Mais les œufs ont été apportés avec les graines, ou les insectes nés ailleurs ont senti qu'ils avaient là des plantes qui leur conviennent. De même que les ramiers qui n'habitent guère dans mon voisinage, savent bien reconnaître, lorsque la faim les pousse, qu'il y a du colza dans mes champs. Personne n'admettra cependant que les ramiers sont éclos dans mon colza, pas plus que les insectes qui se développent sur une plante nouvelle ne se sont créés sans germes.

Si je sème de la cendre dans une mauvaise prairie, j'y verrai souvent naître des trèfles que je n'avais pas remarqués auparavant. Est-ce à dire qu'ils sont le produit de générations spontanées, ou que la graine se trouvait dans la cendre? Non, bien certainement; mais ces trèfles rabougris dans un sol qui ne leur convenait guère, étaient restés inaperçus : la cendre activant leur végétation ils ont été aperçus comme de nouvelles plantes.

Quelques végétaux qui ne vivent guère sans calcaire, par exemple la lupuline ou minette dorée, naissent souvent tout d'un coup quand on amène les amendements qui leur conviennent.

Sur un sol très-argileux, j'ai trouvé en abondance, le chardon étoilé (Centaurea calcitrapa); mais je reconnus bientôt qu'on avait taillé dans ce lieu des pierres calcaires. Ce n'était pas ce calcaire qui contenait la graine : les vents ou les oiseaux l'avaient apportée; mais elle ne se serait pas développée sans la présence de cet élément étranger.

Le guy naitrait-il spontanément sur les arbres, si les grives n'en transportaient les semences enduites d'une glu destinée à les fixer sur l'écorce ?

Quand je sème de la luzerne, il est bien vrai qu'il y vient souvent de la cuscute sans que je me sois aperçu d'en semer, mais la graine est si fine qu'elle a échappé à ma vue ; la cuscute n'est pas pour cela le produit d'une génération spontanée.

On peut, dans ce que je ne vois pas, me citer des faits fort difficiles à expliquer, et que je n'ai pas assez de science pour discuter; mais je reviendrai toujours à mon dire : tout ce que je vois se reproduit de la même manière : il doit en être de même pour ce que je ne vois pas.

Je peux donc en toute confiance assurer à mes confrères que, lorsqu'ils auront détruit toutes les mauvaises graines qui se trouvent dans leur sol, il ne s'en produira pas d'autres de même espèce, à moins qu'elles n'y soient apportées par les vents, par les oiseaux ou de toute autre manière.

Aussi on exige la destruction des chenilles qui, transformées en papillons, portent leurs œufs à de grandes distances : on devrait encore forcer à détruire les chardons dont les graines peuvent faire de grands voyages et s'abattre chez des cultivateurs soigneux qui se trouvent victimes de la négligence d'autrui.

Ainsi gardons-nous de croire aux générations spontanées.

J. Bodin,
Directeur de l'École d'agriculture de Rennes.

DU PAYSAN.

Nous ne sommes pas justes à l'égard du paysan. De tous côtés s'élève contre lui un concert d'invectives. Le romancier, le dramaturge, le publiciste le représentent comme le type du dol et de l'astuce; le peuple des villes le méprise au point de faire de son nom une injure; le propriétaire rural ne voit le plus souvent en lui qu'un ennemi intime; et, pour prendre la chose de loin, le doux Virgile lui-même, en des vers dont la beauté éternisera le dommage, le qualifie de barbare, de cupide et de cruel.

Cette hostilité de l'opinion n'est pas un mauvais indice : elle ressort évidemment d'un sentiment d'envie plutôt que de pitié.

Mais ces accusations ne sont pas fondées.

Elles le seraient, qu'il ne faudrait pas le dire, de peur de dégoûter du métier ceux qu'elles incriminent; car il est d'un intérêt public que ceux qui sont nés paysans veuillent rester paysans, résultat qu'on n'obtiendra point en jetant le discrédit sur la paysannerie.

Les empires finissent faute de paysans. C'est à cette portion du peuple que toute nation demande la force et la vie, c'est par elle qu'elle se met en communication avec le sol même du pays.

Cette plèbe rurale, si nécessaire à l'État, ne l'est pas moins aux particuliers. Le capitaine au long cours, qui, touchant à une plage aurifère, se trouve seul tout à coup sur son navire abandonné, n'est guère plus au dépourvu que le maître d'un bien-fonds, auquel la cité voisine enlève petit à petit tout son monde.

Or, remarquons-le, cette utile classe du paysan offre cela de particulier de ne pouvoir se recruter en dehors d'elle-même. Il n'en est pas ainsi des autres catégories sociales. Quand, par exemple, un bourgeois devient gentilhomme, il peut être remplacé par un artisan qui passera bourgeois, et cet artisan lui-même pourra voir combler le vide qu'il aura laissé par le paysan, lequel, haussé d'un cran, devient artisan. Mais le paysan, cessant d'être paysan, qui le remplacera? Il n'y a au-dessous aucune catégorie où puiser, et cet ordre s'appauvrit indéfiniment, sans aucune compensation.

C'est la seule classe par conséquent où il ne saurait y avoir de parvenus. De là, un caractère pur, une homogénéité qu'on ne saurait trouver dans les autres catégories, où les nouveaux venus font à tout le moins disparate.

Le gentilhomme peut avoir des dehors bourgeois, le bourgeois des façons rustiques, le paysan ne peut être que le paysan.

Cette dernière considération n'a pas une très-grande importance, je le reconnais; ce qui en a davantage ce sont les qualités morales.

Vivant loin du luxe, époux et père de très-bonne heure, le paysan nous présente une grande régularité de vie. Il en fut toujours ainsi : Tacite, dans les *Mœurs des Germains*, décrit des mœurs rurales.

Deux choses tendent à le moraliser : un ouvrage ininterrompu, et son avénement à la possession du sol.

Ce qui perd le travailleur des banlieues et des villes, ce qui perd l'ouvrier, c'est l'intermittence du travail, alors qu'aux entraînements de la misère viennent s'ajouter ceux de l'oisiveté.

Le paysan, lui, ne connaît pas de chômages. Sa grande usine, développée d'un horizon à l'autre, sa grande usine va toujours, et ne craint pas l'encombrement. Le puissant moteur qui met là tout en marche, sans houille ni courroies, le soleil, ne stoppe jamais.

De cette occupation constante d'un travailleur obligé de suivre les pas infatigables de l'année, ressort une notable amélioration morale. Dans ces journées si bien remplies, pas un interstice où se puisse caser un vice quelconque. Son nom, du reste, résume tout cela : on l'appelle journalier (*quotidianus*) parce que tous les jours, pour lui, sont des jours ouvrables.

Une autre cause d'amélioration pour le paysan, c'est la métamorphose qu'il subit en passant à la possession de la terre. Il y a là un véritable anoblissement. Ne toucher au sol que d'un bras mercenaire, comme le Nubien aux épouses de son maître, ou bien posséder cette épouse, c'est-à-dire ce champ, en toute licence, quel changement! Le castrat redevient homme. Cette terre lui appartient; lui seul a le droit d'y toucher. Il y commande, il y règne, il y sème et il y moissonne : le voilà souverain tout au complet.

Je crois que pour apprécier l'effet d'une pareille transformation sur un pauvre homme de peine, il faudrait y avoir passé; il faudrait avoir senti, dans sa chair, la différence qu'il y a à bêcher le champ d'autrui ou le sien.

Au surplus, cela est si vrai que la possession territoriale anoblit, que tout nom de gentilhomme fut un nom de terre au temps jadis.

Or, ce puissant moyen de moralisation pour le paysan, il agit sur une vaste échelle, comme chacun sait. Le morcellement est une trop bonne opération pour qu'un vendeur s'en prive. On dirait, à voir la quantité de propriétés qui vont se divisant et se subdivisant, on dirait la mise en vigueur d'une loi agraire. Et une loi agraire ne ferait pas si bien. Avec elle, les parcelles n'iraient pas, comme elles font, au plus digne, à celui qui a su se créer un pécule, en combinant le travail et l'épargne.

Qu'il lui a fallu de qualités d'ordre et d'économie, à cet homme de journée, pour amasser, avec une application qu'égale à peine celle du collectionneur, ce premier sac de cent pistoles, si difficile à faire se poser dans sa pantière, quand on n'en a pas un autre, qui puisse lui servir d'appelant.

Une fois propriétaire, le paysan s'amende et se perfectionne encore. Si la fortune mobilière fait perdre à l'individu de sa valeur morale, en le rendant plus ou moins nomade; la fortune immobilière, au contraire, et surtout la petite, fixant le propriétaire, le force à devenir meilleur, par le besoin d'acquérir de la considération autour de lui.

Cette considération, il s'en montre digne assez généralement, sauf, de loin en loin, quelque cas de mauvaise finesse, ressortant

de sa situation plutôt que de son naturel. Car, à peine en jouissance de cette parcelle tant désirée, le pauvre manouvrier, qui le plus souvent ne sait pas même lire, a besoin de la défendre contre le grimoire du tabellion; contre un fouillis d'articles de lois, dont la concordance produit parfois les résultantes les plus inattendues; contre les minorités, les incapacités, la dotalité, et les reprises de toute sorte. En présence de cet inépuisable arsenal de la chicane, le paysan, qui ne sent que deux choses, sa profonde ignorance du droit et son profond amour pour son bien, n'est-il pas excusable de biaiser quelque peu dans le sens de la ruse et peut-être de l'astuce? Je le demande à ceux qui portent un cœur agricole.

Du reste, et c'est là un bonne note, le paysan paye mieux qu'homme de France. Vendez un immeuble, divisez-le entre trente, quarante paysans, tous payeront en perfection.

Or, une classe de personnes, qui, fidèle à ses engagements, devance le plus souvent les échéances, et cela au prix des plus rudes sacrifices, cette classe n'est pas indigne d'estime, il faut en convenir; elle sait se plier au devoir, elle se respecte, elle doit avoir de la fierté!

On dit encore : le paysan est routinier, il fait à tout progrès une opposition stupide.

Ah! ne confondons pas, je vous prie, l'engouement pour tout ce qui est nouveau avec le goût du progrès, du perfectionnement! Comment répugnerait-il au progrès, celui qui a tant progressé, celui qui est devenu, de valet de la terre, maître de la terre!

Mais le paysan voit, auprès de lui, tant d'innovations, dans la manière de cultiver, ne rien produire de bon, qu'il lui est bien permis, à lui, l'être pratique et l'être ignorant, de se tenir en garde contre tout ce qui n'a pas subi l'épreuve du temps. Il laisse faire l'expérience, et, quand l'opération a rempli son programme, il l'adopte à bon escient.

Je ne voudrais rien dire ici de désobligeant pour les grands tenanciers territoriaux, qui, se mettant avec intrépidité à la tête du mouvement agronomique, effectuent d'importants essais: labourage à la vapeur, importations de bestiaux, irrigation tubulaire aux engrais liquides, etc., etc. Ces messieurs échouent si souvent, qu'on ne saurait leur savoir trop de gré de leurs tentatives. Ils sont riches, ils peuvent jouer gros jeu. Ce sont de nobles blessures, ces *plaies d'argent*, gagnées sur le champ d'honneur agricole.

Loin de reprocher au paysan de répugner à ces entreprises incertaines, nous devrions lui tenir compte de sa résistance; elle sert de modérateur, dans nos campagnes, à ceux qui sont portés à se lancer trop follement en avant.

Au surplus, le paysan jusqu'ici ne s'est pas mal trouvé de sa très-grande discrétion à innover, et la preuve c'est qu'en tout ce qu'il effectue il réussit infailliblement : faisant porter deux mesures de grains au sillon qui n'en donnait qu'une, forçant la vigne, qui ne couvrait pas ses frais de culture, à payer en peu d'années le terrain même où elle vit.

Considérez ce qui a lieu, lorsqu'une vaste terre passe, en vertu du morcellement, des mains d'un seul détenteur à celles de plusieurs petits propriétaires. Quel accroissement subit de produit! Quelles cultures appropriées à la localité! Comme instinctivement le paysan court à celles des différentes productions de l'endroit qui rapportent le plus! Sous sa pioche enchantée, les chaumes disparaissent, tout est épierré, émotté, échardonné; les bordures brouettées au milieu du champ, lequel devient convexe, de concave qu'il était.

C'est que, continuellement en contact avec ce sol qu'ils foulent à cru de leurs pieds déchaux, ils connaissent le tempérament de la terre et ses aptitudes; ils savent ce qu'elle répond à telle ou telle attaque, comme disent les écuyers.

Loin donc de prendre les paysans pour des gens atteints et convaincus d'obscurantisme agronomique, proclamons-les nos maîtres dans l'art si complexe de cultiver[1].

Heureux, trois fois heureux, le possesseur d'un grand héritage, s'il a su s'attacher un paysan qui en prenne l'exploitation à cœur! Ce sont là les bons régisseurs. Ceux qui en prennent d'autres auront toujours lieu de regretter de n'avoir pas choisi le directeur de leur domaine, là où l'infortuné Sganarelle regrette tant de n'avoir pas pris son gendre : *en franche paysannerie*.

On aura beau surfumer et surnourrir, il y a tant d'influences diverses à équilibrer dans le sein mystérieux de Cybèle, que celui-là seul y pourra opérer à coup sûr qui a participé, depuis son bas âge, à tous les travaux de l'année et en a suivi sans interruption les résultats.

Et notez que le paysan, si capable dans la localité où il a grandi, n'est plus le même une fois dépaysé. Otez-le de son endroit, transplantez-le dans une autre contrée, ce n'est plus l'homme du pays, ce n'est plus le paysan. En le dépaysant, passez-moi le mot, on le dépaysanise.

Quand l'acquéreur d'un domaine aborde une région nouvelle pour lui, rien ne saurait lui être plus profitable que de se renseigner auprès d'un vieux travailleur rustique. Il n'existe point pour son inexpérience de

1. L'article très-concluant de M. de Guimps, sur le vignoble de Lavaux, nous a dit ici même jusqu'à quelle perfection de culture le paysan peut s'élever, quand on lui laisse toute liberté d'action. (Voir le *Journal d'Agriculture pratique*, t. I. de 1862, p. 569.)

plus sûr guide. Certes, celui qui débute dans l'administration d'une terre a grand besoin de bons avis; qu'il prenne le directeur que je lui indique.

Ce vétéran de la glèbe sait au juste ce qui convient à ce terrain qu'il étudie, depuis soixante ans, avec une clairvoyance qu'a sans cesse aiguisée son intérêt. Il connaît, en vieux sorcier qu'il est, l'effet de la moindre influence : ce que peuvent pour la végétation du printemps les pluies d'orage, et pour celle de l'été les bonnes ou les mauvaises rosées.

Permettez-moi, pour plus de clarté, une courte digression.

Vous savez que parfois, à la campagne, les jours de pluie, nos filles ou nos nièces, n'ayant rien à faire de mieux, ouvrent un livre de cuisine et se mettent à confectionner — à la malheure le plus souvent! — quelque plat inusité. Habituellement c'est à l'omelette soufflée qu'on s'attaque, ce n'est pas long et c'est très-joli.

Les voilà donc en train; tout est pesé, dosé avec une extrême rigueur. On ne marche que la montre et les balances à la main. On sert enfin, tout courant, et voilà qu'au lieu du triomphant entremets s'abat sur notre table une indigne fougace.

Triste produit de si louables efforts! Ces chères enfants s'étaient pourtant bien appliquées; elles avaient suivi le livre à la lettre : le nombre d'œufs y était, et des plus frais; la neige était à point; la cuisson n'a pas outrepassé le temps voulu d'une seconde.... Que fallait-il de plus?

Il fallait de plus être cuisinier.

De même, dans le domaine agricole, vous avez façonné le mieux du monde; vos fumures ont été généreuses; vous nourrissez, et dans l'abondance, un nombreux bétail; votre activité ne s'est jamais ralentie, ni votre résidence interrompue; et tout cela se traduit par zéro au quotient au bout de l'année.

Que fallait-il donc de plus?

Il fallait de plus être paysan.

Paysan, c'est-à-dire cultivateur.

Voyez plutôt autour de vous le lopin de terre que cultive ce rustaud d'un air recueilli. Il fait ses frais, celui-là, il a du bénéfice. Supputez un peu, pour voir, combien cela ferait si votre étendue de terrain avait rendu à proportion de ce que rend sa parcelle. Il possède à peine un hectare, vous en avez cent, peut-être mille, vous voilà peu s'en faut ruiné, et lui, le parcellaire, achète tous les cinq ans un arpent ou deux.

Si vous m'en croyez, ne dédaignez pas de visiter cet humble voisin, et tâchez de faire parler ce taciturne. Vous n'y parviendrez sûrement point du premier coup, surtout si vous ne parlez pas son patois, mais à force de revenir à la charge, et en ayant soin de donner à ses cultures les louanges qu'il faut, vous finirez par en tirer de bons avis, il causera même volontiers avec vous, tout en dépêchant sa besogne.

D'ailleurs, si nous aimons l'agriculture, nous devons nous complaire aux entretiens d'un homme atteint du même amour. La tendresse du paysan pour son bien est extrême. Il aime la terre, il l'aime pour le bon motif, pour la fertiliser.

Mais si ce n'est la sympathie, que ce soit la compassion qui nous rapproche de celui qui produit les denrées dont nous vivons, qui les enfante dans la douleur; car c'est de ce front que découle ce fleuve de sueurs humaines qu'absorbent, chaque année, nos vignobles et nos guerets.

En juin, en juillet et en août, durant des journées de dix-huit heures, le paysan effectue les plus pénibles travaux. Quand les attelages eux-mêmes ne peuvent rester exposés à la violence du soleil, il est là, faucille en main, au milieu des blés mûrs, penché sur ce sol ardent, qui lui réverbère au visage un feu terrible. On rentre le bétail quand la chaleur est trop forte, on ne rentre jamais le paysan. Il ne se plaint pas cependant; loin de là, il est joyeux, regrettant, dit-il, qu'il n'y ait pas deux ou trois récoltes pareilles à rentrer chaque année. Une sorte de rut agricole l'enfièvre et lui fait supporter sans défaillance de tels labeurs.

Encore s'il prenait une nourriture suffisamment réparatrice, mais le plus souvent de la piquette tournée, et pour tout assaisonnement à son pain, la façon d'en équarrir avec son couteau les bouchées!

Son aspect dit ses souffrances : ses reins sont arqués, sa face est corrodée par les sueurs, ses mains, ces belles mains humaines, qui devraient être fines et souples comme des lèvres, puisqu'elles parlent elles aussi, ses mains racornies ne s'entr'ouvrent qu'à grand'peine, tout juste assez pour donner passage à la poignée de l'outil.

Quand ces pauvres travailleurs sont une fois lancés, durant la journée, ils vont encore et vaillamment; mais chaque matin, à l'heure où l'estomac défaille sous l'influence écœurante de l'aube, pour remettre en jeu leurs muscles endoloris, les premiers efforts—j'en fus souvent témoin—leur arrachent des cris involontaires et des gémissements.

Que de fois je les ai vus, les tâcherons de nos vignobles, le soir, à l'heure *quittatoire*, s'appuyer, à bout de force, d'une main au manche du hoyau, et de l'autre se prendre à un échalas, et rester quelque temps ainsi étayés, pantelants, hors d'haleine, avant de pouvoir s'acheminer vers leur maisonnette, tant ils étaient anéantis.

Qu'est la peine de l'ouvrier qui travaille tout assis dans un atelier ou dans une manufacture, auprès de celle de ce terrassier sur le dos duquel la chemise ne sèche pas

de tout l'été, et qui, l'hiver, piochant éperdument, rend la vapeur par la bouche, comme un bœuf, et fume de l'échine comme un cheval?

Ah! il faut rendre justice au paysan, il faut l'aimer, il faut l'estimer! Si nous l'aimons, il viendra à nous, si nous l'estimons, notre estime le relevant à ses propres yeux, il deviendra meilleur encore.

Avec un peu de bon vouloir de notre part, la campagne, où tout leur est natal, les charmerait bien mieux que la ville, et pas un n'émigrerait. Mais nous ne faisons rien pour leur rendre attrayant le village, tandis que les cités font tant de sacrifices pour le divertissement de leurs hôtes.

Le paysan aime naturellement deux choses :

La chasse et la danse.

Loin de lui faciliter l'usage de ces deux récréations, nous lui interdisons la première et nous le gênons toujours un peu dans l'exercice de la seconde.

Ce plaisir si hygiénique de la danse et si moral — puisque le bal champêtre éloigne les jeunes gens du cabaret, les conduit au mariage, et que tout s'y passe sous les yeux de tous — ce plaisir est condamné par le desservant d'abord, puis par le maire, qui tient à être bien avec son curé.

Il résulte de cette contrainte que les jeunes gens vont danser au chef-lieu, où l'on sait ce qui les attend.

Voici un fait positif et décisif : Dans le diocèse d'Aire, il existait un curé, sous la Restauration, lequel curé ayant obtenu de l'autorité civile la fermeture de la salle de danse, fut bientôt forcé de demander lui-même sa réouverture. Les mœurs y avaient trop perdu. Tout en allait de mal en pis. Jeunes fils et jeunes filles, au lieu de se réunir au bal, tous ensemble, s'éparpillaient par couple, dans la campagne, sous la coudraie, comme dit le refrain, et leurs ébats y étaient bien plus vifs qu'à la danse.

Mais c'est surtout dans son passe-temps préféré, celui qui lui fournirait plaisir et pitance tout ensemble, dans les plaisirs de la chasse, que le paysan subit de dures restrictions.

Au prix où sont portés le permis et la poudre, il ne peut plus chasser; et pourtant le gibier semblerait devoir lui appartenir quelque peu, puisque c'est à lui qu'il nuit le plus, c'est à ses cultures qu'attentent tous ces becs et toutes ces dents.

Quand je vois les beaux fils de la ville venir prendre sur nos terres ce plaisir d'enfant — je le qualifie ainsi, car il est cruel — quand je les vois s'évertuer à la suite de vils limiers et courir en armes après le plus désarmé et le plus imbécile des animaux, je ne puis m'empêcher de trouver une telle poursuite et lâche et ridicule. N'est-ce pas là profaner un fusil?

Cet acharnement sanguinaire peut aller à la rusticité du paysan, devrait-il s'allier avec les mœurs relevées du gentleman?

Eh quoi! vous n'avez point de passe-temps plus doux?

Vous avez les arts et les sciences, les sciences, plus attrayantes aujourd'hui que les arts eux-mêmes; vous avez une littérature sans cesse renouvelée; vous avez les chevaux, qui donnent péril et profit; vous avez, pour la galanterie, un effectif illimité, et vous venez disputer à ce rustre l'oiseau, le lièvre dont il a besoin pour son souper.

On va toujours répétant que le braconnage détruit le gibier, et toujours ôtant de plus en plus au paysan le droit de chasser. Ce n'est pas le braconnage qui détruit le gibier, c'est la bonne agriculture. Mieux on cultivera, moins les nichées et les portées auront chances de réussir. Avec le système des récoltes sarclées, le travailleur ne sort guère d'un champ. Les jachères disparaissent, les haies même s'en vont; où pourrait se réfugier le gibier? Le déboisement lui porte le dernier coup : plus d'abri contre l'œil de l'épervier et de la buse.

N'accusons donc pas le braconnier, c'est-à-dire le paysan, car ils le sont tous un peu, et je ne leur en fais pas un grand crime. La culture du pays contrebalance bien les jouissances que l'on peut goûter à tirer quelques cailles ou quelques lapins. Si nous tenons à nos domaines, sacrifions quelque chose au divertissement de ceux qui nous sont indispensables pour les façonner. Donnons gratuitement à chasser et à danser au paysan, un jour par semaine, le dimanche. Arrachons-les à l'ennui et au désœuvrement de ces longs dimanches champêtres.

Établissons à cet effet, dans chaque commune, des jeux publics avec des primes aux gagnants, qu'une cotisation, soit en numéraire soit en nature, fournirait aisément. Qu'il y ait, sur la place du bourg, un mail, un tir, des quilles, un jeu de paume. Qu'un orchestre, réduit à sa plus simple expression, débite la cadence à tout venant, et vous verrez l'effet, sur nos villageois, de ce régal peu cher.

Cet effet, bien entendu, ne se fera pas sentir pleinement en un jour, ni même en une année; il y faudra le temps, comme à tout. Mais laissez s'écouler une génération sur cette institution nouvelle, laissez grandir l'enfant qui aura vu son père briller au jeu de boule, se distinguer au tir, être proclamé le beau danseur, comme cet enfant, devenu un adolescent, souhaitera d'en faire autant et de dépasser ses camarades dans l'admiration des fillettes de l'endroit! Ah! la ville aura beau l'appeler :

J'aime mieux ma mie, ô gai! j'aime mieux ma mie!..

Voyez, chez les Romains, de quels divertissements grandioses leur politique heureuse sut assaisonner le pain sec de la plèbe : *panem et circenses!*

Et ces deux peuples, dont la civilisation fut abortive pour avoir été trop précoce, quel sens profond dans cette obligation faite à leurs souverains de conduire une fois chaque année, en présence de tout le peuple, une charrue dans un champ.

Voilà une façon d'honorer la condition du paysan qui remonte haut.

Il est digne de cet honneur à tous égards. Son labeur si méprisé est, à coup sûr, le moins prosaïque de tous. Faire naître, grandir, fleurir et fructifier une récolte, faire sortir de terre, en quelques mois, des gerbes à pleins chariots, des grappes à pleins cuviers, c'est là un plaisir d'artiste s'il en fut : il n'est pas donné à l'homme, en ce monde, de créer plus que cela.

Quant à moi, je vais jusqu'à voir quelque chose d'auguste dans ce rôle du paysan qui, de ses mains, prend sur le sein de la terre les biens variés dont elle nous nourrit et les distribue aux autres hommes. Tel le sacrificateur antique, dans les récits d'Homère, prenant les viandes sur l'autel, les servait aux héros et aux assemblées.

J'aime le paysan. J'aurais voulu faire à sa décharge un article moins succinct que celui-ci. Quand naguères l'Académie a mis au concours une monographie du paysan, j'ai été tenté de prendre la plume et de démontrer ce qu'est cette famille du paysan aisé, où le père ayant acquis le patrimoine, conserve aux yeux des siens un grand prestige, le prestige même des conquérants. J'aurais voulu lui dire, d'une voix bienveillante, combien il est intéressé à demeurer dans cette condition du travailleur de terre, où se trouvent pour lui les avantages d'une médiocrité si belle....

Mais, le dirai-je, une chose, bien futile sans doute, m'a arrêté. Le programme du concours a eu soin d'indiquer les sources où il faut puiser, les ouvrages qu'on doit consulter et prendre pour modèles. Faire des livres avec des livres, que voilà bien, me suis-je dit, le vice des académies. Voyant dans cette indication le signe que mon travail, partant d'un point de vue tout autre, ne serait pas goûté, j'ai préféré m'adresser directement à mes pareils, les hommes de culture, en écrivant pour eux, dans notre journal, les quelques pages que voilà.

Honoré SCLAFER,
Propriétaire à Salleboeuf (Gironde).

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Catéchisme agricole, par M. Claude COUSSIN, 1 vol. grand in-18 de 162 pages. — Prix : 1 fr. envoyé franco.

La préface du livre de M. Coussin a raison. « En donnant seulement l'instruction primaire à la jeunesse, on déclasse les populations rurales au profit des populations urbaines; tandis que si l'on joint l'instruction agricole à l'enseignement primaire, on retient au foyer paternel et aux travaux des champs cette vigoureuse et infatigable jeunesse que sa naissance voue aux travaux agricoles. »

C'est en effet en développant chez l'enfant le goût de la campagne et de l'agriculture, qu'on fait plus tard du jeune homme un de ces pionniers ardents et intelligents du progrès agricole — comme l'on en compte quelques-uns depuis plusieurs années. — Mais en France, l'éducation agricole est encore sinon à l'état de lettre morte, du moins encore barbare et primitive. Il nous manque de bons livres classiques agricoles; il nous manque des professeurs voués à cette belle cause; il nous manque un peu de cette initiative si féconde, quand elle est bien dirigée, et un peu de cet amour des champs, qui caractérise nos voisins d'outre-Manche.

Cependant le monde marche. Les écoles d'agriculture se fondent, étendent leur influence et prospèrent véritablement. Elles commencent à former une jeunesse qui rapporte chez elle des préceptes qu'elle applique avec succès. Les ouvrages s'impriment et répandent les bons principes. Les yeux s'ouvrent, et la lumière agricole, en un mot, se fait et éclate de toutes parts.

M. Coussin est un de ces exemples remarquables de transformation — de transfiguration — due au progrès. « Donnez-moi l'instruction, disait Leibnitz, et ce levier me suffira pour soulever le monde. » A l'âge de vingt ans, l'homme dont nous parlons ignorait encore la prononciation de quelques lettres de l'alphabet. Toute son enfance s'était écoulée en présence de la terre. Il avait gardé les troupeaux sur les âpres montagnes du Cantal. Son esprit était resté fermé pendant toute sa jeunesse aux bienfaits de l'instruction. Tout d'un coup l'intelligence de cet homme s'ouvre. Il est tourmenté par un besoin immense d'apprendre, et en trente mois de classes dans les écoles primaires, il parvient à se donner une éducation relativement brillante. N'est-ce pas là un de ces tours de force digne de tous les éloges et tel que nous souhaitons de pouvoir en raconter souvent. Depuis ce temps, M. Coussin a voué sa vie à l'instruction de la jeunesse. Son dévouement de

toutes les heures, ses vertus privées, son caractère élevé, lui ont valu, en 1862, le prix Montyon décerné par l'Académie française.

Le *Catéchisme agricole* de M. Coussin n'est pas un livre vulgaire. C'est un ouvrage soigné et intelligemment composé. Mis entre les mains des enfants, je ne doute pas qu'il ne soit lu avec fruit et avec plaisir. Il se compose de questionnaires avec demandes et réponses sur le sol arable, les engrais, les plantes, les animaux domestiques et l'économie rurale. Les explications sont claires et précises. On sent qu'elles sont faites par un homme qui a tout vérifié par lui-même, qui a longuement étudié, et qui se sert du raisonnement comme de l'outil le plus ferme et le plus sûr. Il cherche à appeler l'attention de l'élève sur les principaux phénomènes de la physiologie végétale, sur les bonnes méthodes agricoles, avec beaucoup d'habileté. Le progrès est parfois un peu brutal. Sa volonté est celle d'un despote. Il ne faut pas froisser les intelligences ignorantes, et dont la routine est la règle de leur conduite. Les nouvelles théories et les nouvelles pratiques doivent être enseignées avec quelque précaution. Il ne faut pas froisser celui qui peut devenir un adepte. M. Coussin a été à même plus que tout autre d'éprouver ce sentiment. Son petit volume a pour but de répandre le goût de l'étude et de la science agricole dans les populations rurales. Nous pouvons assurer qu'il y contribuera grandement.

Almanach du Cultivateur pour 1865, 1 vol. in-18 de 190 pages, orné de 74 gravures. — Prix : 50 cent. envoyé franco. — Librairie agricole.

Parmi les innombrables almanachs qui viennent encombrer les vitrines des libraires, quand l'année moribonde est près de finir, l'*Almanach du Cultivateur* est un de ceux qui sont appelés à rendre quelques services.

Celui pour 1865 vient de paraître à la Librairie agricole. Il comprend dans une espèce d'avant-propos le calendrier, une description détaillée des travaux agricoles de chaque mois, l'explication du système métrique, que beaucoup de villageois ne connaissent encore qu'à moitié, et une page de maximes saines conseillères.

Il est ensuite divisé en quatre parties. La première intitulée *Causeries*, est un aperçu général sur les questions les plus importantes et les discussions les plus vives qui ont marqué dans le monde agricole, pendant l'année qui vient de s'écouler. Les causeries rappellent l'article de M. Hecquet d'Orval sur les moyettes et publié dans le *Journal d'Agriculture pratique;* exposent les perfectionnements à apporter aux Concours régionaux, cette institution féconde, qui est loin d'avoir donné son dernier mot pour la prospérité agricole de notre pays; fournissent des renseignements intéressants sur la culture du trèfle, et parlent du livre de M. Liebig sur les lois naturelles de l'agriculture, et qui a produit, on s'en souvient, une vive impression.

La deuxième partie est consacrée à la description des bons instruments d'agriculture qui se sont produits pendant l'année. Les excellents dessins de M. Guiguet les représentent avec la minutieuse fidélité dont on sait capable le dessinateur du *Journal d'Agriculture pratique.*

La troisième partie décrit les bons animaux des espèces ovine, porcine, galline, chevaline, qui ont été remarqués dans les Concours ou dans les fermes de cultivateurs de mérite. Elle se termine par quelques renseignements sur les instruments les plus recommandables à l'usage des animaux.

Sous le titre de *Variétés*, dans la quatrième partie, le cultivateur lira avec fruit la description des procédés de fécondation de M. Daniel Hooïbrenk faite par M. J. A. Barral qui a su dire toute la vérité sur les chances de succès de ce système. Les quelques pages vives et nettes qui finissent ce petit volume, rappellent, sous la plume de M. Victor Borie, que si les petits ruisseaux font les grandes rivières, il est tout aussi vrai de dire que les petits ruisseaux font les grandes récoltes. Ceci doit rappeler au lecteur l'expression si frappante de M. de Gasparin : « Un d'eau et un de soleil ne font pas deux : ils font quatre. »

Almanach du Jardinier pour 1865, 1 vol. in-18 de 198 pages et orné de 40 gravures. — Prix : 50 cent. envoyé franco. — Librairie agricole.

Ce second almanach est frère cadet de l'autre, et comme étant de la même famille, il est fait sur le même plan.

Il est divisé en six parties avec un avant-propos qui comprend le sommaire du calendrier et le calendrier, le détail des travaux mensuels horticoles et une explication du système métrique.

La première partie consacrée à la botanique horticole contient des renseignements curieux sur l'épiderme des végétaux et les inflorescences des plantes. La deuxième partie décrit les outils et les ustensiles de jardinage, d'invention et de fabrication récentes. La troisième partie s'occupe de la culture potagère et donne les renseignements nécessaires sur l'introduction de nouvelles plantes. La quatrième et la cinquième partie parlent d'arboriculture et de floriculture. La sixième partie sous le titre de *Variétés* fait l'histoire des mesures employées

pour les légumes à la halle de Paris, et donne des détails intéressants sur leur apparition sur le marché et sur leur consommation dans la grande ville.

La *Revue horticole*, dont chacun connaît l'importance aujourd'hui, a prêté à cette publication le concours de ses lumières et de ses nombreuses relations.

Cubage des bois ronds et équarris, par M. L. Baclé. — *Équarrissement et mesurage des bois*, par M. C. Roche. — *Applications des règles données suivies d'une table des carrés et des cubes de tous les nombres compris entre* 0,0001 *et* 1,000, par M. A. Vitard. — Une brochure in-8° de 88 pages. — Prix : 2f.75, envoyée franco.

Les personnes qui s'occupent du commerce des bois sont nombreuses. Il en est quelques-unes qui font en même temps de l'agriculture et que nous comptons parmi nos lecteurs. L'ouvrage publié sous la direction de M. Vitard pouvant leur être de grande utilité, nous nous empressons de le porter à leur connaissance.

Pendant trente ans — nous dit M. Vitard dans une courte préface — M. Baclé — un homme aussi simple, aussi modeste qu'il est instruit — s'est livré dans les rares loisirs que lui laissaient ses occupations quotidiennes, à des calculs longs, minutieux et fatigants. En vue d'en faire profiter le public, M. Vitard les publie presque malgré l'auteur. Mais ces études sur le cubage des bois ronds et sur la valeur relative du mètre courant et du mètre cube serviront aux gens du métier à titre de renseignements sérieux.

La deuxième partie de ce travail traite de l'équarrissement et du mesurage du bois. Elle est due au second collaborateur de M. Vitard, M. C. Roche. Il est essentiel de se rendre bien compte des dimensions que doit avoir la section transversale des pièces d'équarrissage que l'on tire des arbres en grume pour que ces pièces aient le plus de force possible. C'est ce que l'auteur pose et démontre par des problèmes qui peuvent servir de modèle à ceux qui veulent étudier ces questions.

La quatrième partie donne les notions nécessaires pour se rendre un compte exact de la résistance des bois. La cinquième partie comprend la table des racines carrées et des racines cubiques de tous les nombres compris entre 0,0001 et 1,000. On saura gré à M. Vitard d'avoir dressé cette table, car l'on sait que les calculs à faire, pour obtenir le carré ou le cube d'un nombre ou pour revenir du cube ou du carré à la racine, demandent beaucoup de temps, surtout quand il s'agit de fractions décimales ou de nombres fractionnaires de cette nature.

On trouvera dans ce volume tout ce que l'on peut exiger d'un traité sur le cubage et l'usage des bois, et nous croyons que tous les agents-voyers peuvent le consulter avec fruit.

Georges Barral.

UNE HISTOIRE SUR LE CRÉDIT AGRICOLE [1].

APPEL AUX SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE ET AUX COMICES AGRICOLES.

Au temps où l'on ne voyageait qu'en poste ou en diligence, nous nous souvenons de nous être bien souvent laissé prendre à cette illusion d'optique qui consiste à voir toujours devant soi des côtes d'une roideur effrayante. Nous nous figurions qu'une fois arrivé au bas de la montée il faudrait nous arrêter, mettre pied à terre et suivre lentement le pas des chevaux ; au lieu de cela, à mesure que nous nous approchions, la montagne s'abaissait, il était impossible d'en distinguer la base, et l'attelage arrivait au sommet sans avoir sensiblement ralenti son allure ni paru s'apercevoir du surcroît de besogne qu'il avait eu à supporter. Il en est ainsi, dans la vie, de bien des difficultés, de bien des montagnes ; il ne s'agit que de les aborder courageusement pour les voir s'aplanir, et on est tout étonné ensuite d'être parvenu si vite et si facilement à les surmonter. Si au contraire on s'arrête à leur simple vue, on demeure éternellement convaincu qu'elles sont infranchissables.

L'établissement, le développement du crédit agricole en France est, nous en sommes convaincu, une montagne de cette espèce, et l'histoire que nous avons racontée dans le précédent article nous confirme encore dans cette conviction.

Le département de Seine-et-Marne est, nous le savons, un des plus favorables au fonctionnement du crédit, parce qu'il renferme des exploitations considérables, de riches fermiers, et parce que la culture y a un certain caractère industriel. Mais est-il donc le seul dans ces conditions ? Tous les départements du nord de la France ne sont-ils pas dans le même cas ? La Touraine, le Nivernais, le Berry et tant d'autres pays ne renferment-ils pas aussi des exploitations importantes ? Dans bien des endroits, la culture de la vigne ne prend-elle pas tous les caractères d'une industrie ? N'aurait-on pas pu dire que la Brie possédait, en fait de crédit, tout ce qui lui fallait, qu'elle était aux portes de Paris et reliée à la grande ville par deux lignes de chemins de fer qui rendent les communications journalières, qu'il y avait à Melun et à Meaux, à Provins, à Coulommiers, à Fontainebleau un nombre suffisant de banquiers ou d'escompteurs.

Il y a un an, lorsque nous parlions de constituer, faute de pouvoir faire mieux, une so-

[1]. Voir le tome Ier de 1863, p. 265.

ciété en commandite, avec un conseil de surveillance composé de propriétaires et d'agriculteurs, on nous objectait le caractère craintif et défiant des cultivateurs qui, disposés à se servir d'un banquier isolé, n'ayant à rendre à personne compte de son administration, ne s'adresseraient jamais à une société surveillée par un conseil, dans la crainte de voir leurs emprunts connus de leurs collègues et de leur propriétaire.

Nous répondions à cela que les banques sont destinées surtout à faciliter les mouvements de fonds, qui doivent y être continuels. Chaque client, il est vrai, a, suivant sa situation, sa solvabilité, ses habitudes, son intelligence, un crédit limité à un certain chiffre qu'il ne doit pas dépasser. Il s'en sert ou ne s'en sert pas, suivant sa convenance; mais en dedans de cette limite on n'a pas à s'inquiéter de la situation de son compte, et cette situation elle-même n'a aucune signification; car si le débit du compte a atteint sa limite extrême, cela peut être un effet du hasard, cela peut provenir d'une vente retardée de quelques jours, d'un payement anticipé; tel qui est aujourd'hui débiteur était peut-être créancier hier et le sera redevenu demain.

Il y a quelques semaines, nous demandions à un des principaux fermiers de la Brie son opinion à cet égard : « Cette difficulté, nous répondait-il, n'a pas d'importance. Quand tout le monde se servira de la banque et y aura un compte ouvert, personne ne s'en inquiétera, plus qu'on ne s'inquiète à présent du blé qu'on vend, ou des moutons qu'on achète. »

Comme cela va vite, nous disions-nous en nous-même, et combien de ces préjugés si facilement grossis, si vite transformés en obstacles insurmontables, s'évanouiraient devant la simple logique, devant le gros bon sens de la pratique.

Nous écoutons attentivement depuis plusieurs années ce qui se dit autour de nous sur la question qui nous occupe, et nous sommes arrivés à reconnaître que les opposants forment deux grandes catégories, qui elles-mêmes se décomposent en plusieurs espèces. Cependant tous les individus, pris en masse, possèdent un fond commun, un *facies* analogue qui pourrait s'exprimer par cette phrase d'un charmant opéra-comique : « Ah qu'il est doux de ne rien faire. » Il y a des personnes qui disent franchement qu'elles n'ont pas le temps de s'occuper de cela, qu'elles n'ont jamais étudié la question; mais la plupart, de très-bonne foi du reste, nous le reconnaissons, aiment mieux se persuader qu'il n'y a rien à faire ou qu'on ne peut rien faire : les premiers parce que tout est très-bien; les seconds parce que tout est trop mal. C'est ainsi que, partant de ces deux camps extrêmes, les optimistes et les désespérés arrivent avec un ensemble vraiment remarquable, les uns le sourire sur les lèvres, les autres la larme à l'œil, à cette conclusion : « Ce que nous avons de mieux à faire, c'est de nous croiser les bras. »

Les optimistes eux-mêmes se divisent encore en généraux et en particuliers. Les premiers tiennent ce langage dont nous disions un mot dans un précédent article. Ils sont frappés des dangers du crédit, et au lieu de chercher à le bien diriger, à diminuer ses écarts, à régler sa marche, ils se figurent qu'en le comprimant ils simplifieront la question; ils disent très-sérieusement : « La question du crédit agricole n'en est pas une, car le crédit ne manque pas à l'agriculture. Partout où il a sa raison d'être, où il est possible, il existe. La plupart des banquiers de province en font, les receveurs généraux en font également lorsqu'ils en trouvent l'occasion; plusieurs succursales de la Banque de France ont dans leurs portefeuilles une quantité importante de papiers de cultivateurs. Si le crédit agricole était développé davantage; si les cultivateurs, les fermiers obtenaient de l'argent trop facilement, vous verriez bientôt l'agriculture se lancer dans les utopies les plus désastreuses, et courir les hasards de ces crises terribles qui ravagent presque périodiquement le commerce et l'industrie. Notre agriculture va un peu plus lentement, mais aussi elle va plus sûrement. L'argent est rare, il s'obtient difficilement, il se gagne laborieusement, on en connaît la valeur, et on ne l'expose pas imprudemment. A notre époque nous abusons du crédit, nous l'organisons sous toutes les formes, nous le prenons pour fondement des édifices les plus énormes et nous nous endormons paisiblement au sommet, prenons garde au réveil. Nous croyons qu'il faut plutôt en diminuer partout l'usage que de chercher à l'étendre à l'agriculture.

Nous répondons à cela qu'on ne peut logiquement conclure, de ce que le crédit agricole existe dans certains endroits, que ces endroits sont les seuls où il puisse exister sans danger; pas plus qu'en voyant beaucoup de gens dîner copieusement, on ne peut conclure que tout le monde en fait autant et que personne ne manque de rien. L'abus que l'on fait à certaines époques et en certains lieux des ressources de crédit, ne prouve pas davantage que, dans tous les endroits où il n'existe pas, il ne puisse pas se créer et se développer largement sans atteindre immédiatement cette limite où il cesse d'être utile pour devenir dangereux.

Viennent ensuite les optimistes particuliers qui sont moins radicaux. Ils conviennent qu'en France notre agriculture est bien arriérée, qu'elle a le plus grand besoin de crédit et qu'il est vraiment impardonnable de ne pas se préoccuper davantage de lui en procurer. « Eh bien, leur dit-on, chez vous, ne verriez-vous pas les moyens de faire quelque chose ? — Oh! dans mon pays, non; cela serait parfaitement inutile, la culture y est à peu près ce qu'elle doit être, nous y avons de bons fermiers qui sont à leur aise et n'ont pas besoin d'argent, nous n'aimerions même pas à leur voir prendre des habitudes nouvelles; un fermier qui emprunte est pour nous un mauvais fermier, et nous ne renouvelons pas son bail. » Allons, nous disons-nous, voilà encore une personne qui ne comprend pas le rôle que doit jouer une banque non plus que ses véritables intérêts. Car si une banque trouve à faire des opérations, c'est à la condition qu'elle rendra des services, qu'elle donnera à ses clients le moyen de gagner de l'argent, soit en suppléant momentanément à leurs ressources, soit en donnant à ces ressources plus d'élasticité. Or, si les fermiers gagnent plus d'argent, les propriétaires en auront leur part, car les pro-

fits attireront un plus grand nombre de fermiers, qui, en se faisant concurrence, offriront une rente plus élevée pour jouir de ces profits. Cela nous paraît aussi clair que le jour.

Si du camp des optimistes nous passons dans le camp des désespérés : « Comment, s'écrient-ils, veut-on que le crédit se développe, comment est-il même possible d'essayer tant que nous aurons une législation aussi barbare, tant que, sous le prétexte de protéger le cultivateur, la loi lui liera les mains et les pieds et l'entourera d'une haute et épaisse muraille pour que personne ne puisse y toucher? On ne peut y toucher, cela est vrai, mais il ne peut rien se procurer et il meurt de faim. Non-seulement il ne peut emprunter à plus de 5 pour 100, mais il ne peut disposer de son matériel; les lois les plus étranges et les plus incompréhensibles, telles que celles relatives au cheptel, lui sont imposées même lorsqu'il est propriétaire et qu'il veut emprunter en donnant des garanties. Qu'est-ce donc lorsqu'il n'est que fermier. Dans ce cas, il ne possède plus rien, car tout son avoir devient le gage du propriétaire. Il faut commencer par briser toutes ces barrières, par obtenir la suppression, la transformation de toute cette législation, et après le crédit s'établira sans entraves. — Pardon, disons-nous à notre interlocuteur, avez-vous jamais regardé comment un rat fait son trou? Eh bien, c'est en y entrant. C'est en poussant avec sa tête, en arrachant avec ses dents, en secouant la terre avec son corps. Il en est de même partout : le meilleur moyen, le seul moyen efficace de combattre les difficultés c'est d'y entrer, et à force de se mouvoir au milieu d'elles, on les écorne, on les aplanit, on les émiette tellement qu'elles finissent par ne plus tenir à rien et par tomber et disparaître toutes seules.

— Mais, dit un autre, les paysans sont les gens les plus entêtés, les plus défiants, les plus inexacts de la terre. Il vous faudra des années pour les persuader, pour gagner leur confiance, pour les plier aux nécessités de votre nouvel engin. »

Il nous semble d'abord que si le succès est douteux malgré tous les efforts, il le sera encore bien davantage, ou plutôt il ne le sera plus du tout en ne faisant rien. Les paysans sont défiants; mais ce n'est pas un mal, et dans bien des endroits ils ne le sont pas assez, témoins ces faillites de banquiers, de notaires qui ne sont que trop fréquentes et qui ruinent toutes les petites bourses, en absorbant les longues épargnes de tout un arrondissement. Ils sont inexacts dans leurs payements, mais bien souvent peuvent-ils ne pas l'être? Pour payer à jour fixe, à heure fixe, le plus souvent un négociant a toutes les commodités possibles, il ne lui faut qu'y penser; d'ailleurs, il sait que s'il ne paye pas, cela aura de graves conséquences pour son crédit. Le cultivateur, au contraire, éprouve parfois pour payer exactement des difficultés presque insurmontables. Il n'a pas de fonds de roulement, le blé a baissé au marché, des travaux très-urgents le retenaient aux champs; puis s'il est en retard de 8 jours, 15 jours, un mois, qu'importe, quelle conséquence cela a-t-il pour lui; si c'est un terme on sait bien que dans les mauvaises années on donne toujours du temps. Supposons au lieu de cela que ce cultivateur ait un compte ouvert chez un banquier, il ne craint pas de vendre son blé ou ses bestiaux un peu d'avance, car en en versant le prix au crédit de son compte, il en reçoit des intérêts et n'a pas à craindre d'être volé. S'il n'a pu se préparer une réserve, l'arrangement est tout fait, le jour du terme le banquier paye sur la quittance du propriétaire ou de tout autre créancier, et quinze jours, un mois après, à son temps, le cultivateur vend sa récolte dont le montant vient solder son compte. C'est très-simple, et il est évident qu'avec de telles facilités il lui serait impardonnable d'être inexact; sans cela au contraire il serait extraordinaire qu'il le fût, car dans de pareilles conditions les trois quarts des commerçants ne le seraient pas plus que lui. Nous ne voulons pas dire qu'il n'y ait absolument aucune réforme, aucun progrès à faire sous ce rapport, mais nous soutenons que c'est encore une de ces montagnes destinées à s'aplanir bien vite dès qu'on aura mis le pied sur sa pente.

Dans ces opinions diverses qui aboutissent toutes à la même conséquence qu'y a-t-il de vrai? A notre avis bien entendu, et sauf erreur, car nous n'avons pas la prétention d'être infaillible, il y a ceci : c'est que tous les départements ne sont pas également disposés au fonctionnement immédiat des institutions de crédit. C'est que dans les pays pauvres, dans ceux du centre de la France par exemple et dans ceux couverts de montagnes, où les voies de communication sont rares et difficiles, où des terrains considérables sont à l'état sauvage, où la terre ne produit guère que le nécessaire à une population clair-semée, et nourrit à peine quelques têtes de bétail, le crédit ne peut pas pénétrer immédiatement, tandis que partout ailleurs il peut et il doit s'établir. Ce qu'il y a de vrai encore c'est que le crédit ne peut revêtir partout les mêmes formes, ni organiser ses opérations sur un type unique, c'est qu'il faut chercher pour chaque pays ce qui peut lui convenir; et ce qui manque le plus, c'est la bonne volonté, non pas cette bonne volonté passive qui attend, mais celle qui est active et qui cherche.

Mais demandera-t-on, que doit-on chercher et comment doit-on chercher?

Nous dirons d'abord comme Diogène, qu'on doit chercher des hommes. Quoiqu'il n'en manque pas dans les départements, il y en a cependant très-peu qui soient capables et en position de diriger, de constituer des établissements de crédit. Mais en cherchant, en cherchant bien on trouvera. En voilà déjà un; bientôt, nous l'espérons, il y en aura un second.

Nous avons appris avec un vif plaisir qu'à la suite de notre article M. Delbard avait reçu, des différents points de la France, des lettres dans lesquelles on lui demandait des explications, des renseignements; c'est bien, cela promet, nous remercions les lecteurs qui ont agi ainsi et nous ne pouvons qu'engager les autres à suivre leur exemple. Il arrivera, en effet, qu'en présence d'une première réussite, des hommes intelligents ayant jusque-là douté d'eux-mêmes et de la cause du crédit se demanderont un jour pourquoi ils n'en feraient pas autant.

Nous disons donc en premier lieu qu'il faut

chercher et trouver des hommes; mais s'il appartient à chacun de participer à cette recherche, en jetant les yeux autour de lui et en s'interrogeant soi-même, il existe en France des hommes et des réunions d'hommes auxquels est dévolue plus particulièrement cette tâche. Nous voulons parler des Sociétés d'agriculture et des Comices agricoles.

Ces Sociétés, ces réunions ont pour but d'étudier et d'encourager l'étude de toutes les questions qui intéressent l'agriculture, d'encourager les nouvelles inventions, les procédés nouveaux, les améliorations de toute espèce; pourquoi ne mettraient-elles pas au concours la question du crédit, appliquée à leur circonscription; pourquoi ne formeraient-elles pas dans leur sein une Commission chargée de faire un mémoire sur les conditions dans lesquelles le crédit fonctionne autour d'elles et sur les services qu'on en retire, ou sur les conditions dans lesquelles il pourrait s'établir et fonctionner, sur les difficultés possibles et sur les moyens plus ou moins propres à les surmonter, sur les opérations de crédit plus particulièrement applicables aux habitudes, aux besoins de leur culture.

Nous sommes convaincu que ces travaux, quelles que fussent leurs conclusions, répandraient une vive clarté sur la question du crédit agricole, et lui donneraient en même temps une forte impulsion. Si, outre cela, ces Sociétés voulaient nous faire l'honneur de nous communiquer leurs rapports, nous nous engagerions à les résumer en un travail général qui, en embrassant les différentes parties de la France, pourrait également ne pas être sans quelque utilité.

Telles sont les conclusions toutes pratiques que nous soumettons à nos lecteurs en les priant d'y arrêter un instant leur attention et en nous excusant auprès d'eux de leur avoir développé une si longue morale pour une si courte histoire.

J. DE CRISENOY.

LE PIN DE SALZMANN.

La verdure renaît sur beaucoup de nos montagnes du midi de la France. Les travaux de reboisement y sont poursuivis avec persévérance. Nous avons dit[1] avec quel succès les espaces les plus dénudés des dernières pentes des Alpes maritimes sont attaqués. Une œuvre fort difficile aussi, mais qui aura d'incalculables résultats, est entreprise dans l'intérieur, près d'Orange, sur les flancs pierreux du Ventoux. On fait dans plusieurs parties de cette montagne des semis et des plantations qui réussissent très-bien.

A la base, et jusqu'à une hauteur de 430 mètres, on multiplie le pin d'Alep, mais il ne peut monter aussi haut que l'olivier qui dépasse souvent cette limite. Des semis de chêne vert ont déjà donné de jolis bois dans une seconde zone qui s'étend jusqu'à 550 mètres. Ces arbres sont d'un très-grand rapport, car ils sont particulièrement favorables à la production de la truffe. On trouve ensuite une zone large de 600 mètres, qui est aujourd'hui généralement inculte et qui appelle les principaux efforts. Le reboisement se fait au moyen du chêne ordinaire et du pin maritime, d'une excellente réussite jusqu'à présent. On y a joint sur plusieurs points le pin sylvestre et le cèdre du Liban. La commune de Bedoin, à laquelle appartient la plus grande partie du versant méridional, a là près de 4,000 hectares à conquérir. Grâce au zèle déployé par ses administrateurs, MM. Eymard père et fils, il a été résolu que 500 hectares seront ensemencés chaque année.

Les bois nouveaux rejoindront une belle forêt de hêtres qui forme plus haut une ceinture autour du mont Ventoux et ne laisse à la partie culminante qu'un espace sur lequel, sauf une lisière de pins large de 100 mètres, il n'y a aucune culture possible. Un éminent météorologiste, M. Ch. Martins, dans l'intéressante relation qu'il a publiée de ses ascensions sur cette montagne[1], décrit très-bien les favorables effets qu'on peut attendre de son reboisement.

Les derniers représentants de la végétation arborescente sur le Ventoux sont des pins de l'espèce *pinus nuciata*, qui a les écailles de ses cônes recourbées en hameçons. On les trouve jusqu'à la hauteur de 1,800 mètres, où ils sont généralement de petite taille, sous l'influence des vents froids et violents auxquels ils sont exposés, mais ils atteignent plusieurs mètres de hauteur sur les pentes abritées.

Ces pins pourraient être très-utiles dans le reboisement de toutes les régions montagneuses qui se trouvent dans une situation semblable. Le succès de l'opération dépend surtout du choix des espèces, et, à ce sujet, nous croyons devoir en indiquer une autre encore, qui est susceptible d'être employée avec avantage dans des lieux froids et battus par le vent. C'est le pin de Montpellier (*P. Monspeliensis*) que le naturaliste Salzmann a le premier signalé dans les Cévennes et qui a été décrit par M. le professeur F. Dunal, dans le *Bulletin de l'Académie des sciences et lettres de Montpellier*.

Il forme une forêt située près de Saint-Guilhem-le-Désert, dans une vallée calcaire, qu'on traverse en montant sur la Sérane. Les hivers y sont très-froids et le pin d'Alep périrait à cette hauteur. « Les ar-

1. Numéro du 20 mars 1863.

1. *Revue des Deux-Mondes*, 1er avril 1863.

bres, dit M. Dunal, végétant dans les fentes d'un roc pur, exposés aux coups de vent du Nord, souvent courbés sous le poids des neiges, sont presque tous rabougris, souvent en buisson, et n'acquièrent que rarement plus de 5 mètres d'élévation, avec un tronc d'environ 8 à 10 pouces de diamètre. Les troncs et leurs branches sont fréquemment déchirés et en partie cassés : on voit de ces arbres à 100 et 150 mètres d'élévation au-dessus du fond de la gorge, sortant de roches compactes et s'élançant obliquement dans l'air d'une manière très-pittoresque, suspendus en quelque sorte sur la vallée. »

Quand on soustrait le pin de Salzmann à de si mauvaises conditions et qu'on lui donne un terrain et une exposition favorables, il acquiert un beau port et ressemble au pin *Laricio* ou pin de Corse. Mais il nous paraît surtout propre à aider à la conquête de tous les sols maigres, analogues à celui de Saint-Guilhem, qu'on rencontre si fréquemment dans nos montagnes du Midi.

F. ZURCHER.

LES CONCOURS AGRICOLES.

Le public agricole se préoccupe beaucoup, en ce moment, d'un remaniement probable des programmes de nos Concours régionaux. Cette préoccupation se serait manifestée dernièrement jusque dans le sein de la Société d'agriculture. Aussi estimons-nous convenable que la question, abordée déjà ici même sous certains points de vue particuliers et à plusieurs reprises par divers correspondants, soit reprise dans son entier et retenue avec persévérance jusqu'à solution complète. Partisan de l'intervention active de chacun dans la discussion des affaires communes, nous avons même cru devoir appeler l'attention d'un autre public sur cet important sujet [1]. La question ne peut pas être examinée ici comme dans une revue. Soumise à des hommes spéciaux et pratiques, elle doit être exposée avec concision, avec précision surtout. En maintenant la discussion dans des termes polis et bienveillants pour les contradicteurs, en reconnaissant hautement tout le zèle et toute la sagesse dont l'administration de l'agriculture ne cesse de donner des preuves ; mais aussi en insistant sans relâche sur les progrès à obtenir encore, les correspondants du *Journal d'Agriculture pratique* parviendront à leur but : l'amélioration d'une institution déjà si féconde en excellents résultats. Nous n'hésitons donc pas à solliciter nos lecteurs. Que chacun apporte son contingent de vœux et d'idées ; que notre savant directeur résume ensuite cette enquête, l'administration ne tardera sans doute pas à doter son œuvre des nouveaux perfectionnements qu'elle comporte encore.

Cela dit, entrons de suite en matière.

Les Concours d'animaux de boucherie, en appelant les premiers l'attention sur plusieurs races et sur plusieurs croisements d'un mérite particulier, ont imprimé aux efforts de tous une certaine unité de direction; et ce résultat doit être compté pour beaucoup. D'ailleurs, tout ce qui attire le public et fait un peu de bruit autour des choses agricoles, finit, en somme, par profiter à l'agriculture. De telles solennités obligent les spectateurs à comparer et à réfléchir, et elles excitent les exposants à redoubler d'efforts, dont l'influence sur leur voisinage ne peut être que salutaire. Elles sont donc, et surtout elles ont été d'un réel enseignement.

1. *Le Correspondant*, n° du 25 juin 1864.

Elles sont néanmoins loin de rendre à l'agriculture les services que lui rendent les Comices et les Concours régionaux. Il faut, en outre, reconnaître que les Concours de boucherie ne s'adressent pas à la masse des cultivateurs. Aussi ne sommes-nous pas surpris de voir les mêmes noms revenir, presque tous les ans, sur les listes des lauréats avec une persistance que le public a déjà remarquée. C'est ce qui a fait résumer par l'honorable M. Gayot les résultats des Concours de boucherie dans ces trois propositions, que nous hésitons à transcrire : « Un nombre d'exposants très-restreint ; un nombre d'animaux tout à fait insignifiant ; la production de quelques phénomènes d'engraissement qui n'ont pas une suffisante influence sur l'avancement des masses [1]. »

Dans le but d'obvier aux difficultés que sa critique signale, et dont plusieurs, selon nous, ne sont pas solubles d'une façon absolue, M. Gayot a demandé que les Concours de boucherie fussent nomades et se tinssent à des époques différentes dans tous les grands centres de production. Il est évident qu'une combinaison semblable donnerait aux Concours de boucherie un caractère nouveau dont les cultivateurs ne se plaindraient sans doute pas. Mais on s'exposerait, en adoptant les grands centres de production, à ne guère rencontrer sur le champ du Concours qu'une seule race d'animaux, tandis qu'aux grands centres de consommation on met plus facilement en regard diverses races et divers procédés dont la comparaison permet aux visiteurs une étude instructive. Quant à nous, nous préférerions voir adjoindre les Concours d'animaux de boucherie aux Concours régionaux d'animaux reproducteurs. Ces derniers ne se tiennent pas, il est vrai, à une époque où la consommation de la viande grasse est la plus considérable; mais ils se tiennent alternativement dans tous les chefs-lieux de départements, ce qui concilierait assez bien les intérêts de la production et ceux de la consommation. On réunirait alors sur le même champ d'études tout ce qui concerne l'industrie des animaux, depuis le père et la mère de l'animal à produire jusqu'à ce produit amené par l'engraissement au terme de son existence. Et l'on pourrait laisser les

1. *Le bétail gras et les Concours d'animaux de boucherie*, p. 45.

Concours spéciaux de boucherie à la charge des villes qui voudraient, dans leur intérêt particulier, en conserver chez elles les solennités et les profits.

Que cette modification soit admise, ou qu'elle soit repoussée, il en est une autre dont on parle déjà, croyons-nous, et dont on doit désirer la prochaine introduction dans le programme de Poissy. C'est la suppression des prix destinés aux jeunes vaches. La même quantité de fourrages donne, en lait, une plus grande quantité de substances alimentaires que par sa transformation en viande. Les vaches ne devraient donc presque jamais être engraissées jeunes. La boucherie ne doit, en bonne économie rurale, les recevoir que soit à l'état de velles, quand elles s'annoncent comme devant être de mauvaises laitières, soit à l'état de vieilles vaches, quand l'activité de leur mamelle commence à s'affaiblir.

Relativement aux Concours régionaux, nous ferons un plus grand nombre d'observations. Quelques-unes se sont déjà produites ici même; d'autres, auxquelles nous ne songeons pas, sont à produire encore. Qu'on nous pardonne l'oubli des unes et la répétition des autres. Mais il vaut mieux répéter souvent ce que l'on veut faire entendre. A d'autres correspondants incombera le soin de dire ce que nous oublions.

Selon nous, ce sont les circonscriptions actuelles qui devraient subir une des premières réformes. Malgré plusieurs améliorations successives, ces circonscriptions laissent encore beaucoup à désirer. Il y a d'abord la question des distances à parcourir qui devient une considération importante quand on doit se rendre, par exemple, des Alpes-Maritimes aux Pyrénées-Orientales, de Maine-et-Loire au Finistère, du Nord en Seine-et-Marne. Il reste ensuite à mieux résoudre le problème qui résulte pour un semblable partage des différences de méthodes culturales, de la nature du sol et des conditions économiques de nos divers départements. Ainsi le département d'Eure-et-Loir, qui se rattacherait si bien au Loiret et au Loir-et-Cher, est réuni au Calvados et à la Manche; le Maine-et-Loire est adjoint au Morbihan, et non pas à la Sarthe et à la Mayenne; la Meuse fait partie d'un autre groupe que la Meurthe et la Moselle. Au risque de demander aux localités intéressées une légère subvention que l'augmentation de dépenses amenée par la multiplication des Concours rendrait nécessaire, nous conseillerions volontiers un plus grand nombre de circonscriptions. Notre proposition nécessiterait sans doute aussi de plus fortes subventions budgétaires. Mais l'agriculture, qui occupe en France plus des deux tiers de la population et qui la nourrit tout entière, est-elle traitée devant le budget, au double point de vue des charges qu'elle supporte et des dépenses dont elle profite directement, dans une proportion tellement équitable qu'on ne soit pas en droit de réclamer pour elle?

Une autre question se trouve également soulevée par rapport à nos circonscriptions régionales. Plusieurs personnes demandent que la faculté dont jouissent les exposants d'instruments de concourir dans les diverses régions qu'il leur plaît de choisir, soit accordée aux exposants d'animaux reproducteurs, comme elle est, du reste, accordée dans les Concours de boucherie aux exposants d'animaux gras. Quoi qu'il en soit des services, peut-être contestables, qu'une semblable mesure rendrait à notre industrie rurale, nous attacherions beaucoup plus d'importance à l'augmentation en nombre de nos régions agricoles.

Tout le monde sait combien sont indépendants par leur position [1] et autorisés par leur expérience les membres du jury de nos Concours régionaux. Nous nous demandons néanmoins si la nomination exclusivement faite par le ministre des membres de ce jury répond complétement aux vœux du public. L'habitude des élections s'est introduite dans nos mœurs. Les artistes eux-mêmes participent au choix des hommes qui doivent prononcer sur leurs œuvres. On regrette donc que les choses se passent autrement lorsqu'il s'agit de solennités agricoles. Il n'est pas besoin de faire jouer à ce propos le suffrage universel; mais il nous semble que les Comices, les Sociétés d'agriculture et les conseils généraux des départements de chaque région pourraient bien intervenir dans le choix des juges des Concours régionaux. Quant à nous, nous trouverions plusieurs avantages à l'adoption de cette mesure.

L'industrie chevaline, admise à nos Concours régionaux en 1851, 1852 et 1853, en fut exclue à partir de 1854. Les départements où l'élève du cheval constitue une industrie sérieuse suppléent à cette lacune en organisant à leurs frais des Concours hippiques dont le succès est souvent considérable. Mais la question n'est pas ainsi réglée en principe, car un département peut faire trop ou trop peu, suivant sa richesse ou sa générosité. Et puis, il se préoccupera presque exclusivement de lui-même; tandis que les départements qui composent avec lui une région de Concours peuvent s'occuper davantage d'une race autre que celle en faveur dans le département où le Concours se tient. Plusieurs personnes blâment donc l'administration de l'agriculture de ne pas organiser elle-même les Concours hippiques. On doit répondre à ces personnes que l'administration de l'agriculture étant étrangère à tout ce qui concerne les haras et la production chevaline, ne peut consacrer aucune partie de ses fonds à une industrie qui trouve ailleurs son budget et sa direction. Probablement le cheval agricole, s'il est permis de parler ainsi, c'est-à-dire le cheval de trait gros et léger, gagnerait à une modification de l'état actuel des choses. Quant à nous, qui croyons fermement qu'on cherche à mettre en beaucoup d'endroits un peu trop de pur sang, nous aimerions voir les chevaux accueillis dans nos solennités agricoles comme ils l'ont été en 1851, 1852, 1853, et au Concours général de Paris en 1860.

Les machines et instruments agricoles forment, après les animaux, la partie la plus importante des solennités régionales. Eh bien, nous devons avouer que les exhibitions de machines sont, sans aucun doute, celles dont l'organisation actuelle demande les plus grandes modifications. Les avis sont unanimes à ce sujet, surtout depuis que la machinerie agri-

1. Depuis 1863, les membres du jury ne peuvent plus être exposants dans aucune des parties du Concours.

cole s'est développée outre mesure et se présente chaque année au public sous la forme trop fréquemment regrettable d'instruments médiocres ou inutiles. Des fabricants de province, dans le but de remédier à certains abus qu'ils signalent, demandent que le domicile du fabricant, et non pas celui du propriétaire, serve à distinguer les deux sections aujourd'hui établies entre les divers exposants. Nous n'osons guère espérer qu'une organisation quelconque puisse jamais remédier à tous les abus possibles, surtout si la mauvaise foi veut se mettre de la partie; mais nous applaudirons volontiers à toute combinaison meilleure que l'on voudra proposer.

Une critique, malheureusement bien plus sérieuse, est celle relative à la rapidité et à l'insuffisance des essais auxquels le jury peut se livrer. Nous n'hésitons pas à dire que l'état des choses actuel est vraiment regrettable. Le public peut être induit en erreur par les erreurs involontaires du jury; et plus d'un cultivateur a, sur la foi des récompenses décernées, dépensé en mauvais achats un argent qu'il aurait dû employer beaucoup mieux. Il y aurait donc utilité à indiquer à nos cultivateurs, par des essais précis, quels instruments ils doivent préférer. En faisant voir ce qui est réellement bon, on nuira à ce qui est mauvais, et l'on obligera les industriels à rapprocher le plus possible des meilleurs modèles leur fabrication. Tant pis pour les mauvais constructeurs; mais ceux qui affrontent les Concours doivent en subir les chances. Nous voudrions donc, comme on le demande au reste de tous côtés, et comme l'a réclamé déjà le *Journal d'Agriculture pratique*, une série de Concours spéciaux, avec un jury opérant sur une seule famille d'instruments à la fois, pendant tout le temps et dans toutes les conditions nécessaires pour asseoir un jugement définitif. Ces essais pourraient se diviser et alterner entre plusieurs régions. L'Angleterre s'occupe beaucoup de ces sortes d'épreuves; la Belgique, la Suisse marchent dans la même voie. La France elle-même a eu déjà, à Vincennes par exemple, en 1860, un Concours spécial de machines à faucher et à faner. C'est ainsi seulement que peuvent s'acquérir d'utiles enseignements. C'est donc là que nous devons en venir.

Nous avons peu de choses à dire des produits agricoles et des matières utiles à l'agriculture. A côté des semences et des engrais, bons ou détestables, qui sollicitent l'acheteur, se trouvent les produits du sol et ceux des animaux domestiques. La partie du programme qui les concerne pourrait sans doute être avantageusement modifiée dans le but d'offrir quelques grandes récompenses spéciales aux produits qui sont dans la contrée une cause importante de richesse.

Il ne nous reste plus à parler que de l'excellente institution connue et devenue si populaire sous le nom de Prime d'honneur. On doit regretter que l'administration ne complète pas son œuvre en publiant, chaque année, tous les rapports faits au nom des diverses commissions chargées de la visite des fermes concurrentes; car beaucoup de cultivateurs y puiseraient un utile enseignement. Mais nous ne voyons pas d'autre amélioration à solliciter d'elle.

Nous n'avons pas hésité, on vient de le voir, à dire les modifications dont le programme des Concours régionaux nous semblait susceptible. N'hésitons pas davantage à reconnaître tout le bien obtenu déjà, grâce à ces Concours, et tout le bien que l'on est en droit d'espérer encore. L'administration de l'agriculture, au zèle, à la sagesse et à la bienveillance de laquelle nous voulons rendre de nouveau hommage en terminant cette courte étude, a fait brillamment son devoir en imprimant au mouvement agricole dont nous sommes les témoins une vigoureuse impulsion. C'est aux cultivateurs et aux amis de l'agriculture qu'il appartient maintenant de faire le leur.

L. VILLERMÉ.

A PROPOS DU MOT FENAISON.

Il est certains mots auxquels l'oreille ne s'habitue jamais, qui, quoi qu'on fasse, sonnent toujours mal. Tel est pour moi le mot *fenaison*. Involontairement, lorsque je l'entends prononcer, j'éprouve une certaine contrariété; ça me rappelle certaines gens de campagne qui, au bout de huit jours de résidence à Paris, me disaient : j'ai quitté le village, j'habite *Peuris*. La comparaison peut paraître grossière, déplacée même, mais j'avoue que c'est celle qui se présente constamment à mon esprit.

Quelques personnes à qui j'ai fait part de la répulsion que j'éprouve pour le mot fenaison ont cherché à me démontrer que j'ai tort, que ce mot est conforme à l'étymologie, etc.; c'est en vain; à ceci j'ai répondu que je ne peux admettre que les conséquences soient en opposition avec les principes dont elles découlent, et que l'étymologie d'un mot puisse être contraire à la logique. S'il en était autrement, mon choix ne serait pas douteux.

Voyons un peu s'il y a lieu de justifier la répugnance instinctive que j'éprouve contre le mot fenaison, et si, dans l'énoncé de ce mot, il n'y a pas une contradiction ou un non sens manifeste lorsqu'on veut en faire l'application en le comparant aux choses qu'il sert à désigner.

D'abord, comment nomme-t-on les gens qui remuent le foin pour le faire sécher? Des faneurs ou des faneuses! Quel nom donne-t-on aux instruments destinés à faire le même travail? Des faneuses!!... Ecoutez maintenant l'homme savant, le faiseur de dictionnaires, par exemple, si en se promenant dans son jardin il voit une plante qui a soif, dont les tissus se rident: « Voilà une plante qui *fane;* cette autre est toute *fanée*, » dira-t-il. Néanmoins, que cet homme décrive le fait, il écrira *fenaison*. Pourquoi? Pour se conformer à l'usage...

Voyons maintenant l'homme des champs, le cultivateur : il appelle les gens qui vont *faner* des *faneurs* ou bien des *faneuses;* s'il leur commande du travail, il leur dira : « Vous allez aller *faner* à tel ou tel endroit; » s'il fait beau et

qu'après avoir dit fané, faner, faneur, faneuse on dise *fenaison*, de même qu'elle veut que, après avoir dit fauché, faucher, faucheur, faucheuse, on dise *fauchaison!...*

En écrivant ces quelques observations, je déclare que je ne fais aucune allusion malveillante, et que mon but n'est pas de critiquer qui ni quoi que ce soit; ce que je désire, c'est d'appeler l'attention sur un mot qui revient fréquemment dans le *Journal d'Agriculture pratique* et qui me paraît ne pas s'accorder avec les faits qu'il énonce.

CARRIÈRE.

LES FERMAGES EN BRETAGNE.

Depuis que les chemins de fer de Bretagne se construisent, des faits extraordinaires se produisent dans le pays.

Les fermages haussent d'une manière incroyable.

Cette hausse atteint 25 à 30 pour 100 par baux de neuf ans, dans les pauvres terres, chez les pauvres fermiers, et elle arrive à 40 et même 45 pour 100 dans les fermes mieux soignées, mieux placées et mieux vues.

Du temps de ceux qui vivent, rien de semblable ne s'est passé. Les propriétaires s'étonnent. Les fermiers semblent fous.

Les fermes de 700 fr. se payent 1,000 fr. Les fermes de 1,000 fr. se louent 1,300 à 1,400 fr. Les fermes de 1,500 fr. sont demandées à 2,000 fr., et même plus, 2,300 fr. La concurrence est ardente.

Probablement à la fin des baux qui se contractent dans ces conditions, les fermages augmenteront encore. Dans neuf ou dix ans, les fermes payées 700 fr. seront louées 1,400 fr. Les fermes de 1,000 fr. rapporteront 1,600 à 1,800 fr. Celles de 1,500 fr. dépasseront 2,600.

De grandes raisons expliquent tout cela. La première, c'est le chemin de fer.

Le chemin de fer a tout bouleversé. Il a développé le commerce. Il a accrû les salaires. Il a élargi les idées. Il a produit une excitation extraordinaire dans les améliorations agricoles.

D'abord, pendant sa construction, toutes les denrées se sont vendues plus cher qu'à Paris. Le beurre, en hiver, valait 1f.25 à 1f.50 le demi-kilogramme; la viande, 0f.60 à 0f.70; les œufs, 0f.90 à 1f.20 la douzaine; le pain était rare dans les boulangeries; le cidre se payait bien.

Après sa construction, certaines denrées ont pu se transporter avec avantage hors du pays, et certains autres produits ont pu s'introduire avec profit.

Ainsi l'on exporte des vaches, des chevaux, des poulains, du poisson, du beurre, etc.; on importe de la chaux, des engrais de commerce, des machines agricoles, etc.

Sans le chemin de fer, on eût payé 100 fr. le millier de foin (500 kilog.) dans notre localité, tandis qu'on l'a pour 60 fr.; et plus tard, peut-être, au lieu de le vendre 30 fr., il sera vendu 60 fr. encore, grâce au chemin de fer. Ainsi personne n'est ruiné, tandis que, je le suppose, tout le monde peut s'enrichir.

Une autre raison encore explique la hausse des fermages : c'est la hausse universelle et constante de toutes les denrées commerciales, par suite de l'abondance du numéraire. La diminution de la valeur de l'argent atteint près de 1 pour 100 par an, depuis 20 ans.

Il y a une raison importante encore, qui tient à un ordre de faits d'une grande signification : c'est l'amélioration des prés et des cultures.

En ceci, particulièrement, nous devons voir un bon signe, car c'est celui qui enrichit le cultivateur.

L'augmentation des cultures fourragères se remarque partout et détermine dans le pays un progrès frappant. Les animaux deviennent plus productifs; les fumiers sont plus abondants; les tiroirs renferment des bourses plus gonflées, signes évidents de progrès. Le sablage (maërl, tangue, trez) et le chaulage des terres, augmentent aussi les récoltes et les profits.

Le drainage et l'irrigation produisent un résultat de même nature.

Tout cela est connu, appliqué, non partout encore, mais dans un grand nombre de fermes.

Ah! les choses rurales avancent lentement dans les temps ordinaires. Le paysan est lent à réfléchir, et il a peu vu.

Mais quand les bons exemples sont près de lui, consacrés par des bénéfices évidents, et quand de grands changements se produisent autour de lui, dans les conditions générales du pays, par quelque création comme les chemins de fer, il ne résiste plus autant, il se laisse entraîner, et quelquefois, gagné par l'enthousiasme du succès, il opère des améliorations inattendues.

C'est alors qu'à la fin des baux à court terme, la hausse des fermages se manifeste si fortement.

La hausse des fermages peut se produire particulièrement dans les fermes longtemps abandonnées aux anciennes méthodes d'exploitation et nouvellement améliorées par des fermiers instruits.

Les prairies assainies, accrues, ensemencées, arrosées, fumées, chaulées ou sablées; les terres arables soumises à une alternance convenable de cultures et à des opérations de nettoyage et d'approfondissement énergiques, sablées, chaulées et fumées à pleine raie; les vieilles jachères incultes, portant du genêt ou de la lande, retournées avec de grandes charrues jusqu'aux racines de fougères, et réunies ensuite aux cultures de l'exploitation; les haies inutiles supprimées, et il y en a beaucoup; les chemins de la ferme entretenus avec soin, et c'est une grande économie; les fumiers traités convenablement, employés frais autant que possible, afin d'éviter les déperditions qu'il est difficile d'empêcher dans les cours; les animaux amplement nourris et couchés sur des litières épaisses : voilà ce qui améliore les fermes, ce qui enrichit le cultivateur, et ce qui fait monter les fermages.

Et si, dans la hausse des fermages, le propriétaire semble le mieux partagé, ne cachons point les bénéfices que le fermier trouve lui-même dans sa terre pendant ses travaux, car il gagne encore plus à cultiver avec les grands moyens d'amélioration qu'à suivre les vieilles méthodes, et le nouveau fermier qui subit la hausse gagne lui-même bien plus que dans une ferme mal exploitée.

La hausse des fermages est donc un bon signe, et ce signe se manifeste dans tout le pays comme la mesure la plus exacte des progrès accomplis.

Certes, heureux ceux qui, depuis plusieurs années, ont contracté des baux de longue durée, sans hausse sensible de fermage, sur des terres bien placées, de facile amélioration; mais heureux sont encore ceux qui renouvellent leurs baux cette année, car les accidents que nous traversons peuvent ralentir un instant le grand mouvement de hausse qui s'est déclaré sur les terres.

PIERRE MÉHEUST,
Fermier de Kergonan, près Quimper.

LES SEMAILLES CLAIRES OU ÉPAISSES.

A M. le directeur du *Journal d'Agriculture pratique*.

L'article de M. Bodin sur les semailles claires ou épaisses, contenu dans le tome II de 1863 (page 298) de votre estimable journal, bien que rédigé avec ce remarquable bon sens pratique dont portent l'empreinte les écrits et les actes de l'un de nos plus habiles agriculteurs de la région de l'Ouest, me paraît néanmoins devoir donner lieu, de la part du public agricole, à de fausses interprétations. Dans le milieu où opère M. Bodin, sur des terres jadis pauvres, maintenant riches, toujours bien préparées et abondamment fumées; muni d'un des plus complets outillages agricoles qui existent dans nos exploitations françaises, les résultats obtenus par lui sont bien réels, et tous les agriculteurs qui, comme moi ou avec moi, ont visité les Trois-Croix, le savent déjà depuis longtemps. Mais je regrette que M. Bodin ait cru devoir émettre, sous une forme presque absolue, une opinion du reste parfaitement justifiée quant à lui, je m'empresse de le reconnaître.

Dans un milieu différent, les résultats seraient-ils les mêmes? Je ne le crois pas, et les cultivateurs qui s'appuieraient de ces faits, auxquels l'autorité de M. Bodin, en matière de pratique agricole, donne un poids très-grand, pour faire comme lui, s'exposeraient à de graves mécomptes toutes les fois qu'ils seraient placés en dehors des conditions où se trouve M. Bodin.

En thèse générale, la pratique des semailles claires, à la volée ou en lignes, réussit bien et toujours mieux que la pratique contraire sur des terres riches ou même de fertilité moyenne. Elle réussit moins bien sur des terres de fertilité médiocre, elle ne vaut absolument rien sur des terres pauvres.

Avant donc d'appliquer en grand chez lui cette pratique de la semaille claire, le cultivateur doit s'attacher à élever ses terres à un degré de fertilité convenable. Alors, mais alors seulement, il sera en droit de compter sur le succès. La semaille claire n'est pas la cause de la fertilité du sol, elle n'en est que la conséquence. J'en appelle, pour la constatation de cette vérité pratique, à M. Bodin lui-même.

Ce n'est pas le semoir mécanique qui apporte la fertilité dans une ferme. Il aide seulement à en user plus largement et plus économiquement quand elle existe.

Qu'est-il résulté de la pratique des semailles en lignes sur des terres peu fertiles par un grand nombre de cultivateurs qui en obtenaient jusque-là un résultat à peu près passable avec des semailles épaisses? La pauvreté au lieu de la médiocrité. Il faut donc que la fertilité précède le semoir mécanique. M. Bodin aurait dû le dire plutôt deux fois qu'une. Il ne pouvait trop s'appesantir sur ce chapitre.

Avant d'adopter la pratique des semailles claires, celle où doit tendre toute bonne agriculture, le cultivateur doit s'assurer de la fertilité de son sol, la créer si elle n'existe pas, l'augmenter si elle n'est pas assez considérable. Il y arrivera par l'extension des cultures fourragères, une alimentation convenable du bétail et un soin bien entendu de ses fumiers. Toutes ces conditions remplies, il peut hardiment acheter un semoir mécanique, s'il n'aime mieux semer purement et simplement à la

volée les 125 litres, qui paraissent à M. Bodin devoir être désormais la quantité normale de nos ensemencements de blé en France.

Tant qu'il ne réunira pas ces conditions, il fera bien de s'en tenir à la pratique de 200 litres par hectare, plus même, suivant les circonstances.

Aux faits que M. Bodin cite dans son article je lui en opposerai, s'il le veut, plusieurs autres, pris chez des agriculteurs voisins fort bien connus de lui et du monde agricole par les résultats obtenus chez eux, et qui, avec une semence variant de 200 à 250 litres, ont récolté dans les bonnes années de 30 à 35 hectolitres de froment à l'hectare, sur de grandes surfaces, dans des sols certainement au-dessous de celui des Trois-Croix sous le rapport de la fertilité.

Retournant donc les termes de la proposition que formule M. Bodin, je dirai aux agriculteurs : Pénétrez-vous bien de cette idée que la quantité de semence doit toujours être en raison inverse de la fertilité de vos terres, sans que toutefois la proportion dépasse 250 litres en blé pour les terres pauvres, et reste en deçà de 90 à 100 litres pour les terres les plus riches.

Quant à la pratique des semis épais de colza, elle ne saurait être condamnée d'une manière absolue et sans réserve. Tous les cultivateurs qui plantent du colza savent fort bien que cette plante, lors de son premier développement, a beaucoup à souffrir dans les années sèches, et sur des terrains maigres, des ravages de l'altise. Si l'on sème clair dans ces conditions, on n'obtient rien; si l'on sème un ou deux litres de plus par hectare, on peut espérer avoir quelque chose. On doit surtout se baser, pour déterminer la quantité de grains à répandre par hectare, et sur la fertilité du sol et sur le plus ou moins de tendance de la saison à devenir sèche ou humide. C'est une question d'observation pratique.

Dans tous les cas, en ce qui concerne la graine de colza, il vaut mieux s'exposer à semer un peu épais que trop clair. On peut éclaircir le plant trop épais, on ne peut en créer où il n'en existe pas.

Maintenant je déclare partager complétement l'opinion de M. Bodin à l'endroit des semailles trop épaisses du sarrasin pour graines et de la plantation du colza en lignes trop rapprochées. Il faut au colza, pour qu'il puisse fournir une végétation vigoureuse, un espacement entre les lignes d'au moins 0m.50, et dans les lignes, de 0m.30. Planté dans ces conditions et soumis à la pratique de l'étêtage au moment de la première floraison, il peut rendre, en terre fertile, de 25 à 45 hectolitres à l'hectare, ce qu'on n'obtiendrait pas d'une plantation moins espacée.

Veuillez agréer, etc.

Eug. Leleurch,
A Montchanin-les-Mines (Saône-et-Loire).

Nous avons communiqué la lettre de M. Leleurch à M. Bodin, qui a bien voulu nous adresser la réponse suivante à laquelle nous adhérons complétement.

J. A. B.

Monsieur et cher collègue,

La lettre de M. Eug. Leleurch, que vous voulez bien n
part qu'u
trop bien traité. Si j'ai quelques objections à adresser, c'est tout simplement pour faire une sorte de profession de foi agricole.

Personne moins que moi n'est exclusif en agriculture. Je dirai ce que j'ai vu, ce que j'ai fait. Si quelques considérations provenant de brusques observations ne s'accordent pas toujours avec la généralité des opinions, je m'efforcerai de donner les explications nécessaires pour me faire comprendre.

D'abord je suis parfaitement d'accord avec
ntradicteur, qui admet « qu'en
la pratique des semailles
ou en lignes, réussit bien et toujours mieux que la pratique contraire sur des terres riches ou même de fertilité moyenne, qu'elle réussit moins bien sur des terres de fertilité médiocre, et ne vaut absolument rien sur des terres pauvres. »

C'est tout ce que j'ai voulu dire, et j'ai ajouté que mieux vaut ne pas cultiver de céréales que de les mettre dans un sol où elles ne do
rables produits.

J'ai
a question sur ce terrain,
réduire sa culture de moitié que de semer sur un sol non approprié à ce qu'on veut faire.

Comme je dirai : mieux vaut ne pas avoir de bétail que de le laisser mourir de faim.

Je ne fais pas non plus une question exclus
au semoir. Je les regarde
c
es, parce qu'elles donnent
l'exactitude, quand même je ne voudrais pas semer en lignes, je voudrais pour semer une machine qui ne me laisserait pas à la merci de la main d'un homme.

Je n'ai pas parlé de 125 litres par hectare comme d'une règle invariable; on peut semer plus ou même beaucoup moins; mais je reviens à mon dire : la semaille épaisse est toujours fâcheuse, puisqu'elle convient seulement aux terres qui ne sont pas assez préparées pour donner un bon produit, et qu'on dépense davantage en semence pour n'obtenir qu'une récolte plus faible.

Pour le colza, je crois que les semailles épaisses sont encore plus mauvaises que pour les céréales, car si les insectes en détruisent une partie, ce ne sera jamais de manière à l'éclaircir régulièrement, mais bien à y faire seulement des éclaircies.

J'ai semé des colzas et des froments très-épais, les insectes ont souvent attaqué ces récoltes, mais *c'était local;* il y avait des parties entièrement dénudées et d'autres restaient trop épaisses. Je ne crois pas que les semailles épaisses puissent jamais remédier à la destruction causée par les insectes.

Il me semble donc résulter de tout ceci, que je suis à peu près de l'avis de mon honorable contradicteur, et je résumerai encore la question en disant : — Si vous voulez rester dans l'état de non progrès, faites grande étendue
semez épais. — Si vous voulez
ettez vos terres en état de pro-
te récolte et semez clair. — De même, n'ayez que de petites bêtes sur un sol pauvre, mais mettez-le en état d'en nourrir de meilleures.

Agréez, je vous prie, etc.

J. Bodin.

LES DÉSASTRES SÉRICICOLES DE 1864.

« Monsieur le rédacteur en chef,

« C'est bien tard pour vous entretenir de nos désastres séricicoles.

« Il y a quelques mois, je n'aurais pu vous parler que de la désolation de nos magnaniers et de la détresse de nos campagnes. Aujourd'hui, je ne serai guère plus rassurant, mais, au moins, essayerai-je de vous dire quelques mots de nos espérances.

« Ce qui nous en reste est bien faible, une lueur à peine. Le noyé se prend à toutes les branches; une seule semble lui tendre les bras aujourd'hui. Je veux parler de la graine du Japon, dernière tentative à laquelle sont liées toutes les aspirations du sériciculteur pour la campagne prochaine.

« Je ne vous parlerai donc pas des éducations de l'été dernier. Le *Journal d'Agriculture pratique* a retenti des doléances d'un habile magnanier du Midi. Je ne vous ai pas caché les nôtres. D'un bout à l'autre des pays de production il vous a été écrit : ruine complète.

« L'an dernier, nous vous exprimions deux sujets d'espérances : le premier consistait dans la reconstitution des races dégénérées par le procédé Chavannes, c'est-à-dire l'éducation en plein air. De savants praticiens ne doutaient pas du succès, quoique, dans cette même feuille, l'un de vos collaborateurs les plus recommandés ne partageât pas nos illusions et le dit en termes convaincus. Les désastres de cette année devaient malheureusement lui donner raison. Les graines issues des éducations à l'air libre furent les premières à présenter tous les symptômes de la maladie; il n'en restait plus sur les tables à la troisième mue. Si, du moins, elles n'avaient été suivies de la perte de tant d'autres! Chine, Cachacuya, Montagnes ou Portugal, Espagne, Bucharest et Nouka, races de pays, toutes les provenances ne résistèrent que faiblement à l'influence morbide. Les rares chambrées que l'on a citées comme ayant pu parvenir jusqu'à la ramée, paraissaient tellement atteintes qu'il n'est venu à la pensée de personne d'utiliser leurs produits à la reproduction. On peut dire que cette campagne a tué les graines indigènes.

« Pour notre compte, nous avions basé toutes sortes d'espérances sur un envoi bienveillant adressé de Fontenay (Vendée), par M. E. du Temps, propriétaire intelligent et dévoué au progrès qui, dans quelques tentatives d'éducation, avait produit des cocons d'une rare beauté et des graines ayant toute l'apparence de la robusticité.

« Ces graines obtenues par un procédé se rapprochant beaucoup du procédé Chavannes et surtout dans un pays où l'on ne fait pas de vers à soie, où la pébrine n'avait jamais paru, ces graines avaient, comme les graines des cocons élevés à l'air libre, complétement péri à la troisième mue.

« Par une bizarrerie dont la science doit faire son profit, non-seulement ces mêmes graines ont bien éclos, bien mangé, bien coconné dans les campagnes des environs de Fontenay et chez M. du Temps et chez M. Raoul Godet de la Riboulerie, l'un de ses voisins, qui a bien voulu l'aider dans ses expériences, mais des graines de Portugal dites *Montagnes occidentales* qui, chez moi et dans une partie du Midi, après avoir bien passé les premières mues, se sont médiocrement comportées à la montée, ces mêmes graines, dont j'avais transmis un échantillon à M. du Temps, ont réussi admirablement chez lui. La maladie ne serait donc pas en germe dans la graine, ainsi qu'on l'a écrit; elle serait dans l'air, locale par conséquent, quoique répandue, aujourd'hui, dans la presque universalité des pays de production sérigène.

« Ne semblerait-il pas résulter de cette observation que les graines obtenues dans les pays froids comme la Bretagne, la Suisse ou la Prusse, devraient être gardées le plus longtemps possible entre les mains des producteurs et n'arriver dans les magnaneries qu'au moment même de leur mise à l'incubation.

« En présence de tant de désastres, l'expression détresse n'est que trop exacte comme peinture de l'état actuel de la sériciculture; les mûriers sont arrachés par centaines. Le gouvernement, seul, pourrait actuellement arrêter cette destruction en dégrevant de tout ou partie de l'impôt les terrains complantés en mûriers.

« A d'autres époques, le ver à soie a été frappé par des épidémies plus ou moins semblables à la pébrine. Il est dans la nature des fléaux de diminuer d'intensité en s'étendant, puis de disparaître. La maladie actuelle durera plus ou moins longtemps; peut-être, comme celle de la vigne ou des pommes de terre, touche-t-elle à sa fin? Que de regrets pour le propriétaire si les bonnes récoltes d'autrefois venaient récompenser la patience de ceux qui auraient conservé leurs arbres! Je suis convaincu qu'une légère indemnité donnée aux conservateurs de ces arbres ou le dégrèvement de l'impôt arrêteraient beaucoup de ceux qui arrachent aujourd'hui leurs mûriers.

« J'ai eu l'honneur de vous dire que les espérances données par la graine importée du Japon étaient les seules qu'il nous fut encore permis d'exprimer. Elles sont sérieuses. Non-seulement le peu de graines japonaises mises à l'éclosion, le printemps dernier, a parfaitement éclos, s'est parfaitement comporté pendant l'éducation et a parfaitement coconné et grainé; mais un de nos plus habiles collègues de la Société d'agriculture de Grenoble, M. Buisson, de la Trouche, a obtenu trois récoltes successives de ces mêmes graines du Japon, aux produits desquelles il ne fait qu'un reproche, leur petite dimension, largement compensée par la finesse de la soie et ne demandant, du reste, pour une même somme de produits, qu'une quantité égale de feuilles, des soins identiques et la même durée d'incubation.

« Voici, monsieur le rédacteur, la seule espérance qu'il me soit permis de donner, car je ne puis vous parler des remèdes préconisés avec plus ou moins d'éclat et qui n'ont abouti, la plupart du temps, qu'à faire rire de leurs inventeurs; d'autres, au contraire, comme le

procédé Onesti, qu'à tuer plus vite les malades.

« Le salut, si salut il y a, nous ne le voyons que dans la découverte d'une race assez vigoureuse pour résister aux influences pestilentielles répandues sur la presque universalité des pays séricicoles ou dans la disparution du fléau.

« Accompagnons, en conséquence, de tous nos vœux ces hardis chercheurs qui ont franchi les mers à la poursuite d'une semence robuste et régénératrice. Hors de là, il ne nous restera qu'à attendre des jours meilleurs qui sont le secret de la Providence.

« Veuillez agréer, etc.

« DE GALBERT.

« La Buisse, le 25 octobre 1864. »

BULLETIN FORESTIER.

Depuis notre dernier bulletin, les adjudications des coupes de bois se sont effectuées en grande partie dans les principales régions forestières, et elles ont eu plus de succès que celles du début des ventes. Dans beaucoup de cantons, toutes les affiches ont été enlevées à des prix avantageux, et dans les autres les lots retirés étaient en proportion très-minime. « Tout s'est bien vendu, nous dit la *Revue des Eaux et Forêts*. Les prix obtenus par les propriétaires ont généralement dépassé les prix de l'an dernier. La différence, assez forte pour les bois exclusivement destinés à la consommation locale, s'est amoindrie sensiblement sur les coupes dont les produits doivent passer aux mains d'un tiers avant d'arriver au consommateur. »

Dans les cahiers d'estimation des marchands de bois acquéreurs de coupes, les bois à brûler étaient marqués valoir 0f.50 à 1 fr. de plus par stère qu'en 1863. Les charbonnettes présentaient dans certains endroits une différence de 0f.25 en moins. Le prix des bois blancs était établi sur les mêmes bases que celui de l'année dernière, avec des espérances fondées d'augmentation pour les fagots, bourrées, ramilles et cotrets. Pour les charpentes, les exploitants avaient foi dans le maintien des prix actuels jusqu'au printemps prochain avec augmentation à cette époque.

D'après les nouvelles que nous recevons de la Haute-Marne, les craintes que l'on avait conçues pour le placement des bois à charbon des coupes semblent s'être dissipées. Les adjudications ont été conclues à des prix qui portent le mètre cube de charbon à 12 fr., 12f.50 et 13 fr. le mètre cube. La métallurgie des groupes champenois et vosgiens n'a pas mis, il est vrai, beaucoup d'entrain dans ses achats cette année ; elle espère toujours pouvoir remplir ses halles à l'aide d'une réduction de prix pour les bois à charbons proportionnelle à celle qui frappe en ce moment les produits de sa fabrication. Quoi qu'il en soit, les bois destinés aux autres usages se sont bien vendus et la futaie est revenue à 6, 7 et 8 fr. sur pied dans le prix des comptes. Une très-belle coupe aux environs d'Eurville, mise en vente par un particulier, a été achetée sur le pied de 7 à 9 fr. les solives qui sont de belle qualité et de bonne grosseur.

Les produits fabriqués ne sont pas encore l'objet de transactions bien actives. Quelques lots de bois à brûler se sont cependant assez bien vendus dans l'Yonne pendant le courant d'octobre. Pour les charpentes et les sciages, ce sont les bois blancs qui sont les plus demandés.

Les prix des bois de mine se soutiennent toujours. Quant aux merrains, ils ne se vendent pas comme on l'aurait espéré. Le prix est de 750 fr. le grand millier en Bourgogne. A Epinal, ils valent 26 fr. les 107 pièces rendues en gare de cette ville.

Les écorces sont décidément revenues à des cours plus modérés que ceux de l'année dernière. La tannerie n'est pas embarrassée en ce moment de ses approvisionnements, et, de l'autre côté, les exploitants des bois espèrent la continuation des prix actuels, dont on n'a pas à se plaindre.

Les prix des charbons de bois se maintiennent après la légère baisse qui les a frappés il y a quelques mois. Dans les ports intérieurs de la Seine, ceux de la Loire se vendent 3 fr. l'hectolitre ; ceux de l'Yonne, de 3f.50 à 3f.75.

— Les candidats admis à l'École impériale forestière, après les examens de cette année, ont été nommés élèves par décision ministérielle du 2 octobre dernier. En voici la liste par ordre de mérite.

1 Monjot (Eugène) ; 2 Normand (Marie-René-Maurice) ; 3 De Jacquelot du Boisrouvray (Adrien-Louis-Marie) ; 4 Briot (Jean-Marie-Félix) ; 5 Trombert (Ferdinand) ; 6 Dubois (Joseph-Lucien) ; 7 Saillard (Antoine-Marie-Frédéric) ; 8 Bourion (Ernest-Albert) ; 9 Rollet (Paul-Albert-Louis) ; 10 Rousselet (Pierre) ; 11 Bramaud-Boucheron (Jean-Baptiste-Henri) ; 12 Brenot (Lucien) ; 13 De Rippert d'Alauzier (Marie-Louis-Amalric) ; 14 Guérin (Marie-Joseph-Albert) ; 15 Colomb (Louis-Léopold-Victor) ; 16 Deflers (Pierre-Joseph-Albert) ; 17 De la Porte (Adalbert-Jean) ; 18 Dumont (Louis-Jean-Baptiste) ; 19 Boulongne (Jules-Antoine-François) ; 20 Vinson (Élie-Honoré-Julien) ; 21 Calvat (Pierre-Fulcrand-Auguste) ; 22 Petitcollot (Nicolas-Émile) ; 23 Gilardoni (Eugène) ; 24 Pambet (Jean-Baptiste-Stanislas) ; 25 Landry (Victor-Désiré-Félix) ; 26 Molleveaux (Ambroise-Georges-Albert) ; 27 Josserand (Albert) ; 28 Gaubert (Marie-Francisque) ; 29 Bonnichon (Marien Gustave) ; 30 Ligeret (François-Ernest).

Ces élèves devront être rendus à l'École le 8 novembre.

En outre, M. Noël (Marie-Arthur), élève sortant de l'École polytechnique, a été nommé élève de l'École forestière sans numéro de classement.

A. FERLET.

REVUE COMMERCIALE (DEUXIÈME QUINZAINE D'OCTOBRE).

Céréales et farines. — Le blé est à bas prix sur la plupart de nos marchés. Les affaires en céréales ont été insignifiantes pendant cette quinzaine. La situation est la même à l'étranger.

A Paris, les blés blancs, choix nouveaux, sont à 23f.33 le quintal. Ceux de 1re qualité sont pris à 22f.50; ceux de 2e qualité à 21f.66 et 22f.07; ceux de 3e qualité à 20f.83. Les choix vieux se vendent 24f.16 et les sortes courantes 22f.50.

Les avoines sont restées stationnaires. Celles de choix sont à 15f.50 le quintal; celles de 1re qualité à 15 fr.; celles de 2e qualité à 14f.50; celles de 3e qualité oscillent entre 14 fr. et 14f.25.

Les affaires en farines de consommation ont été généralement d'une vente difficile. Les farines de commerce ont été l'objet d'un entrain plus vif.

Le cours des farines six marques est pour le courant du mois fixé à 47f.25 le sac de 157 kilogrammes net. Novembre et décembre sont à 47f.50. Le Type-Paris est à 28f.75.

La boulangerie s'est montrée très-réservée, surtout pendant les derniers jours d'octobre. Elle n'a acheté qu'au fur et à mesure de ses besoins quotidiens, refusant de conclure aucune transaction ou peu importante. Elle a payé les marques hors ligne 48 fr.; les premières marques du rayon 46f.50 à 47f.50; les farines de tous pays, 44 à 47 fr. selon les marques. Le tout par sac de 159 kilogrammes.

Alcools, vins, eaux-de-vie. — Les cours officiels des esprits ont subi une hausse assez considérable depuis la dernière quinzaine. L'esprit 3/6 fin disponible, 90 degrés, 1re qualité, est à 63f.50 l'hectolitre.

Les cours commerciaux sont à 78 et 79 fr. pour le 3/6 du Nord.

A Bordeaux, à Beziers et à Cette, dans le midi de la France, il y a des transactions d'une assez grande importance conclues en octobre. A Lille, à Douai, dans le Nord, les affaires ont été assez molles.

Les eaux-de-vie de Marmande ont été prises à Bordeaux à 65 fr. La Rochelle a vendu des eaux-de-vie nouvelles disponibles, à 55 et 57 fr. l'hectolitre.

Le commerce des vins est assez plat. Dans quelques départements, celui de Saône-et-Loire entre autres, il s'est conclu des affaires nombreuses en vins nouveaux, surtout en vins blancs.

Le vin de Cahors 1864, à Bordeaux, se vend 220 à 230 fr. le tonneau de quatre barriques. En vins du Midi, il y a eu très-peu d'arrivages.

A Bercy et à l'Entrepôt, grâce à l'arrivage des vins nouveaux, il y a eu quelques mouvements dans les premiers jours. Mais, depuis, cette activité s'est calmée, et les demandes se sont restreintes.

Houblons. — Les affaires en houblons ont été nulles. Les prix sont excessivement élevés, et malgré les offres de 125, 130, même 135 des 50 kilogrammes, les cultivateurs ne veulent pas se débarrasser de leurs marchandises. Ils prévoient qu'il y aura peu de marchandises, et ils veulent prendre toutes leurs précautions d'avance. A Bailleul, dans le Nord, le houblon est devenu sur le marché très-rare, pour les raisons que nous venons d'exposer.

Huiles et graines oléagineuses. — Le commerce des huiles de colza a été faible. Elles ont subi une baisse assez considérable. L'huile de colza s'est vendue en fûts 106 fr. et en tonnes 108 fr. L'huile épurée en tonnes a été cotée 115f.50. L'huile de lin en fûts a été prise à 96 fr. et en tonnes 97f.50. Le tout par quintal. Voilà pour les cours officiels. Les cours commerciaux ont donné en moyenne les chiffres suivants : 105f.50 pour l'huile de colza, 95 fr. pour l'huile de lin, le tout en fûts et par 100 kilogrammes.

L'œillette rousse est à 110 fr.; le pavot de l'Inde à 113 fr.; la graine de sésame à 130 fr., le tout par 100 kilog. Les graines de colza se sont vendues à Gand 29 fr., et celles de lin 26 et 27 fr. l'hectolitre. Le trèfle a oscillé entre 118 et 130 fr. les 100 kilog.

Tourteaux. — Les tourteaux ont été généralement peu demandés. Les tourteaux de colza ont été pris à 17 fr. et 17f.50; ceux de lin 20, 24 et 26 fr. Le tout par quintal.

Sucres. — Il s'est traité peu d'affaires dans le nord de la France et à Paris. Cependant, il y a une faveur d'environ 1 fr. dans les cours à Douai. La bonne 4e indigène a été prise à 32 fr. Le livrable s'y est tenu de 32 fr. à 32f.50 jusqu'à janvier. A Lille les sucres bruts indigènes se sont vendus 62 à 63 fr. en disponible; 63 et 64 en livrable sur novembre et décembre.

A Londres les prix se sont maintenus assez fermes. La demande a été calme et on n'a pas signalé de variation.

A Paris, le sucre de la Martinique et de la Guadeloupe manque. Le brut indigène est resté à 63 fr. par quintal.

Soies. — Les affaires en soies n'ont pas été nombreuses sur nos marchés, malgré le mois d'octobre, qui est l'époque des grands approvisionnements. A Lyon, la vente a été presque nulle. A Marseille, il y a plus de mouvement. Il s'est conclu une transaction importante en soies de Chine. A Aubenas, Romans, Alais, Avignon, etc., le calme a régné, avec bonne tenue dans les prix cependant.

Sur les marchés de Londres, Milan, Naples, les affaires ont été lentes.

Suifs. — Les suifs de boucheries s'achètent 109f.70 dans Paris et 102f.50 en dehors, soit une baisse de un franc depuis la dernière quinzaine.

La chandelle dans Paris vaut 119, 120 et 122 fr.; l'oléine au dehors s'achète 88f.50; la stéarine 117f.50. Le tout par quintal.

A Londres, le marché est resté ferme avec une tendance à la hausse.

Bestiaux. — La vente a subi généralement, pendant cette quinzaine, des oscillations de baisse et de hausse pour rester définitivement à la baisse. A Sceaux et à Poissy, il y a eu une légère hausse sur le gros bétail.

Sur nos deux grands marchés, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes:

Le bœuf a baissé de 10 centimes; la vache de 8 centimes; le veau de 12 centimes, et le mouton de 8 centimes.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

PAIN. — Prix à Paris. 37 cent. le kilog.
— — à Bruxelles. 33 —

BLÉ. — Halle de Paris.

	Les 100 kil.	Hausse.	Baisse.
Choix	22.91 à 23.33	»	0.84
1re qualité	22.60	»	0.47
2e qualité	21.66	22.17	0.50
3e qualité	20.83	21.25	0.45

FARINES. — Halle de Paris (marché du 30 octobre).

Blanches.	Les 100 kilog.		*Bises*	Les 100 kil.
Choix	30.57 à	»		
1re marque	30.01	»	2e marque	22.28 à 26.47
2e marque	29.29	»	3e marque	19.10 22.28
3e marque	28.66	»	4e marque	» »

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kilog	
Son seul	12.25 à	»
Son par petits lots	12.50	13.00
Recoupettes fines	13.50	14.50
Recoupettes ordinaires	13.00	13.50
Remoulage ordinaire	14.50	15.00
— blanc	15.00	15.50
— extra	16.50	17.50

MAIS. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Draguignan	15.00	Grenoble	14.25
Bordeaux	14.80	Angoulême	14.00
Martel	13.25	Mirande	13.00
Moissac	14.75	Carcassonne	13.25
Carpentras	14.50	Vesoul	12.00
Strasbourg	14.50	Perpignan	12.00

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Louhans	8.25	Sézanne	9.20
Grenoble	11.00	Quimper	8.50
Luçon	10.00	Carpentras	11.75
Colmar	9.50	Vesoul	10.00
Paimpol	14.00	Romorantin	10.50
Mauriac	14.75	Cherbourg	12.00

HOUBLONS. —

	Les 100 kilog.	
Alost	200 à	220
Bailleul	250	260
Anvers	200	230

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE.

	L'hectolitre.	
Paris, 3/6 de betterave (90°)	62.00 à	64.00
— mauvais goût	50.00	54.00
— 3/6 de Montpellier disponible	75.00	80.00
Carpentras 3/6 de garance	45.00	50.00
Bordeaux, 3/6 Montpellier disponible	80.00	82.00
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	77.00	78.00
— Armagnac (52°)	70.00	90.00
Lille, 3/6 disponible	62.00	63.00
Béziers, 3/6 du Midi	70.00	75.00
— 3/6 de marc	49.00	51.00
Cognac, grande Champagne (1863)	150.00	155.00
— petite Champagne (1863)	130.00	135.00
— Borderies (1863)	120.00	125.00
Marseille, 3/6 de marc	56.00	60.00
Cologne, esprit brut, 88°	50.00	51.00

AMANDES.

CARPENTRAS.	Les 100 kil.	PEZENAS.	Les 100 kil.
Amandes douces	132 à 134	Amandes douces	134 à 138
— amères	128 130	— amères	126 128
— princesses	188 192	— princesses	88 90

AMIDONS ET FÉCULES.

	Les 100 kilog.	
Amidon première qualité	67.00 à	69.00
Amidon de province	58.00	65.00
Fécule sèche, première qualité	26.00	28.00
— ordinaire	23.00	25.00
— verte	14.00	15.00
Sirop blanc	48.00	50.00

BOIS.

	Les 200 mètres.	
Sciage de chêne. Échantillon	200.00 à	205.00
— — Entrevous	135.00	145.00
	Le mètre cube.	
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube	70.00	80.00
— A Paris	75.00	95.00
	Le décastère.	
Bois à brûler. Neuf	95.00 à	115.00
— Flotté	80.00	90.00

CHANVRE ET LINS à Angers.

	Les 100 kil.	
Chanvres pour cordages	100.00 à	118.00
— pour filatures	112.00	124.00
Lins	120.00	135.00

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.).

Gaillettes de Mons	48.00
— de Charleroy (1re qualité)	47.00
— — (2e qualité)	42.00
Tout-venant (pour machine à vapeur)	31.0
Charbon de forge (du Nord)	41.00
Coke pour fonderies	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.)	1.70

COTONS. A Marseille (les 100 kilog.)

Jumel	580 à 625	Chypre	570 à 610
Salonique	455 500	Smyrne	355 435

ENGRAIS.

	L'hectolitre.	
Noirs des raffineries de Nantes	15.00 à	18.00
— du Nord	12.00	14.00
— de Marseilles	16.50	17.50
— d'Amsterdam	13.00	14.00
	Les 100 kil.	
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.)		21.60

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris).
Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin	53 à	55	48 à	50	44 à	46
Luzerne	50	52	46	48	43	45
Regain de luzerne	47	49	43	45	40	42
Paille de blé	27	29	24	26	21	23
— de seigle	28	30	25	27	22	24
100 bottes de 10 kilog.						
Paille d'avoine	32	34	29	31	26	28

GARANCES. — (100 k.)

	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées	53.00 à	56.00	26.00 à	27.00
— palud	60.00	64.00	58.00	62.00
Poudres SFF rosé	60.00	80.00	74.00	72.00
— — palud	82.00	84.00	81.00	88.00
Graines de garance	»	»	20.00	22.00

GRAINES FOURRAGÈRES. —

	Les 100 kilog.	
Trèfle incarnat (1re qualité)	115.00 à	120.00
— (2e qualité)	106.00	112.00
— violet	100.00	120.00
— de Lorraine	85.00	95.00
— de Bretagne	95.00	105.00
Luzerne du Poitou	115.00	120.00
— — belle qualité	110.00	120.00
— de Provence	125.00	135.00
Minette de Beauce	50.00	60.00
— de Picardie	42.00	50.00
— de Champagne	35.00	45.00
	L'hectolitre.	
Graine de sainfoin simple	16.00	16.50
— — double	17.00	17.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectol., à Cambrai.)

Colza	28.00 à 30.00	Lin	22.00 à 25.00
Cameline	20.00 23.00	Œillette	22.00 24.00
Chènevis	» »	Chanvre	12.50 16.00

HUILES. —

	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine	250.00	»	»
— fine	240.00	»	»
— mi-fine	230.00	»	»
— mangeable	220.00	»	»
— pavot de l'Inde	113.00	»	»
Huile épurée	122.00	102.00	»
Sésame	145.00	»	»
Œillette	110.00	101.00	91.00
Lin en tonne	97.50	90.00	87.00
Colza en tonne	107.50	101.00	95.00
Cameline	»	104.00	86.00
Chanvre	»	»	»

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris.

	L'hectol. et demi.	
Haricots de Soissons	85.00 à	86.00
— ordinaires	30.00	32.00
— de Liancourt	57.00	60.00
— suisses rouges	35.00	48.00
— rouges de Chartres	26.00	27.00
— nains	38.00	50.00
Fèves de Lorraine	22.00	30.00
Pois jarras	24.00	26.00
— cassés	35.00	50.00
Lentilles de Lorraine	60.00	75.00
— ordinaires	50.00	60.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax

	Les 100 kil.
Essence de térébenthine	123.00
Résine de 1re qualité	53.00
— de 2e qualité	»
Brai sec, en pain	54.00
Brai sec, en barriques	56.00
Goudron, fin la barrique	42.00
Goudron, commun	40.00
Galipot Lege	44.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL [illegible]

Régions.	Blé. Pr. moy.	Blé. Hausse.	Blé. Baisse.	Prix moyen de Seigle.	Prix moyen de Orge.	Prix moyen de Avoine.
Nord-Ouest	21.63	•	0.03	14.64	13.94	15.87
Nord	22.01	•	0.59	14.02	15.28	14.48
Nord-Est	20.92	•	0.14	14.39	15.12	15.98
Ouest	20.00	•	0.15	14.49	13.95	15.79
Centre	21.61	•	0.13	14.80	14.63	14.42
Est	21.00	0.14	•	14.88	15.46	14.71
Sud-Ouest	21.73	•	0.41	17.02	15.34	18.27
Sud	22.64	•	0.23	17.67	[illegible]	17.18
Sud-Est	23.54	•	0.14	16.96	17.00	17.35
Prix moyens	21.73			15.88	15.15	15.68
Sur la 15e précédente — Hausse						
Sur la 15e précédente — Baisse						

1re région. NORD-					
Calvados					
Lisieux					
Caen					
Côtes-du-Nord					
Pontrieux					
Paimpol					
Finistère					
Quimper					
Lesneven					
Ille-et-Vilaine					
Saint-Malo					
Rennes					
Manche					
Cherbourg					
Saint-Lô					
Mayenne					
Château-Gontier					
Laval					
Morbihan					
Hennebon					
Roche-Bernard					
Orne.					
Alençon					
Vimoutiers					
Sarthe.					
Le Mans					
Sablé					
Prix moyens					
Sur la quinzaine précédente					
Aisne.					
La Fère					
Saint-Quentin					
Soissons					
Eure.					
Évreux					
Verneuil					
Vernon					
Eure-et-Loir					
Chartres					
Dreux					
Nogent-le-Rotrou					
Nord.					
Bergues					
Cambrai					
Douai					
Oise.					
Beauvais					
Clermont					
Senlis					
Pas-de-Calais					
Arras					
Béthune					
Seine.					
Paris					
Seine-et-Marne					
Coulommiers					
Meaux					
Melun					
Provins					
Seine-et-Oise					
Étampes					
Pontoise					
Rambouillet					
Seine-Inférieure					
Rouen					
Somme.					
Amiens					
Péronne					
Roye					
Prix moyens					
Sur la quinzaine précédente — Baisse.	0.82	0.59	0.06	0.04	•

[illegible]	[illegible] 1re qual.	[illegible] Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
• région. — NORD-EST.					
Ardennes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Vouziers	21.25	20.65	13.75	15.50	13.65
Charleville	21.75	21.50	14.40	16.25	14.75
Aube.					
Troyes	26.00	19.75	14.50	14.25	13.15
Bar-sur-Aube	21.25	20.50	13.00	14.25	13.00
Marne.					
Sézanne	20.80	20.25	13.00	15.00	13.25
Épernay	21.50	20.75	13.00	15.85	15.40
Haute-Marne.					
Saint-Dizier	21.00	20.75	17.00	15.75	13.75
précédente — Baisse.	0.15	0.13	0.07	•	0.03

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.		L'hectolitre.
Hollande. . .	7.00 à 7.50	Jaunes . . .	5.00 à 5.50
Vitelot. nouv.	18.00 20.00	Rouges nouv..	6.50 7.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras.	10.00	Mirande.	8.60
Draguignan.	9.25	Sézanne.	5.00
Vesoul.	3.75	Castres.	4.00
Martel.	5.00	Grenoble.	7.50
Brioude.	5.50	Sarreguemines . . .	6.25
Perpignan.	7.50	Mauriac.	6.00

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin.	21.00	Sel cristallisé. . . .	22.50
— gris de l'Est . . .	20.50	— raffiné.	24.50
— lavé.	22.00		

SUCRES.

	Les 100 kilog.
Bordeaux.	
Martinique pour raffinerie	110.00
— type bonne 4e.	102.00
Réunion disponible	115.00
— bonne 4e.	78.00
Marseille.	
Sucre des Antilles	84.00
— Havane.	79.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai).

			Les 100 kil.
Colza. . .	16.25 à 17.00	Lin	24.00 à 25.00
Œillette. .	14.00 15.00	Cameline. . .	16.00 17.00

VINAIGRES.

	L'hectol.		L'hectol.
Arras.	25 à 35	Orléans.	35 à 40
Caen.	40 45	Beaugency.	24 30
Lille.	24 32	Nîmes.	26 32

VINS. Bercy. Prix des vins de 1863.

	L'hectol.		L'hectol.
Roussillon. . . .	45 à 50	Cher.	26 à 32
— (2e qual.)	42 44	— (2e qualité) . .	20 26
Narbonne	35 42	Touraine.	25 32
— (2e qual.)	30 38	Mâcon.	27 40
Montagne	23 28	Basse-Bourgogne. .	25 30
Bordeaux	20 23	— (2e qualité) .	20 25

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (2e quinz. d'octobre.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf. . . .	93,644.5	0.82 à	1.46	1.20
Vache. . .	192,219.1	0.62	1.38	0.96
Veau. . . .	304,214.3	0.84	1.84	1.28
Mouton. . .	176,219.9	0.52	2.00	1.19
Agneau. . .	»	»	»	»
Chevreau. .	»	»	»	»
Porc frais. .	67,744.2	0.96	1.24	1.04
Porc salé. .	145.6	0.92	1.32	1.24
Porc fumé. .	327.1	0.72	1.64	1.19
Total. .	834,514.7			

MARCHÉ DE SCEAUX. — Cours du 31 octobre : Prix du kilogramme.

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Bœufs. .	1.38 à	1.42	1.26 à	1.30	1.12 à	1.16
Vaches. .	1.28	1.31	1.13	1.17	0.98	1.02
Veaux. .	1.62	1.66	1.46	1.50	1.32	1.38
Moutons.	1.44	1.48	1.32	1.36	1.20	1.24

Sceaux et Poissy. (2e quinzaine d'octobre.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs. . .	10,129	4,562	3,153	7,715	1.23
Vaches. . .	3,465	1,622	1,115	2,737	1.13
Veaux. . .	1,726	978	728	1,706	1.47
Moutons. .	88,322	40.644	27,935	68,579	1.37
Porcs gras. . . .	6,650	3,529	2,975	6,504	1.01
— maigres. .	116	4	34	38	1.32
					Par tête.
Vaches laitières.	116	»	»	82	371

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux.	4,081	»	»	3,343	1.51
Vaches grasses. .	310	»	»	229	1.14
Taureaux. . . .	147	»	»	116	0.92

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet.	257	30	405 à	845	625
Chevaux de trait. . .	567	58	305	945	625
— hors d'âge. . .	861	95	205	425	315
Chevaux vendus à l'enchère.	»	71	19	355	187
Anes.	30	13	19 à	57	38
Chèvres.	»	»	»	»	»

BEURRES. — Halle de Paris.

	Le kil.		Le kil.
Isigny en mottes, choix. . .	3.30 à 4.00	Gournay, fin. .	2.25 à 2.60
Isigny fin . . .	2.80 3.25	— courant.	1.75 2.20
— courant. .	2.00 2.75	Petits beurres	1.54 2.20
Gournay, choix.	2.60 3.60	Beurre en livres	1.75 2.70
		Salé et fondu. .	1.30 1.54

CUIRS ET PEAUX (au Havre).

	Les 100 kilog.	
Bœufs secs Montevideo.	216.00 à	» »
— salés verts saladeros.	126 00	130.00
— — — Rio-Grande.	100.00	111.00
Vaches — —	102.00	150.00
— sèches Rio-Hacha	150.00	180.00

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La douzaine.		Le cent.
Brie, choix. .	38.00 à 46.00	Neufchâtel. .	1.50 à 17.50
— fin. . .	27.00 37.00	Livarot. . .	30.00 69.00
— courant. .	13.00 26.00	Mont-Dore. .	13.00 22.00
Montlhéry. .	9.00 12.00	Divers. . . .	7.00 57.00

LAINES.

	Le kilog.	
Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint.	1.65 à	2.00
— — La Plata, —	2.05	2.50
— — Montevidéo, en suint. . . .	1.10	1.85
— Peaux de mouton, La Plata. . . .	1.00	1.25
— — — Buenos-Ayres. .	1.00	1.40
Marseille, Mossoul blanche lavée.	2.00	3.65
— Jumel.	2.15	2.75

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix. . .	82.00 à 100.00	Petits. . . .	46.00 à 74.00
Ordinaires. .	68.00 65.00		

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés.

	Le kilog.	
Avignon.	60.00 à	70.00
Joyeuse (1re qualité).	64.00	72.00
Aubenas (soies courantes).	65.00	80.00
Carpentras (1re qualité).	86.00	88.00
— (2e qualité).	80.00	84.00
— (petites filatures ordinaires). .	64.00	66.00

SUIFS.

	Les 100 kilog.	
Suif en pains dans Paris.	108.00 à	110.00
— hors Paris.	102.00	103.00
Suifs en branches au dehors.	82.00	83.00
Chandelles dans Paris.	122.00	123.50
Oléine hors barrière.	89.00	90.00
Stéarine hors barrière.	174.00	176.00
Bougie stéarique (le kilog.).	2.05	2.40

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris.

	Le kilog.		Le kil.
Barbillons. . .	0.60 à 0.70	Poiss. blancs. .	0.50 à 0.70
Brèmes. . . .	0.50 0.60	Tanches. . . .	1.00 1.10
			La pièce.
Carpes.	1.40 1.50	Anguilles. . . .	0.50 à 4.00
Perches. . . .	0.80 0.90	Brochets. . . .	0.50 9.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.		La pièce.
Canards barboteurs. . . .	0.90 à 2.25	Pigeons bizets.	0.38 à 0.65
		— pilets.	0 15 1.25
Canetons de Rouen. . . .	2.40 3.10	Pluviers. . . .	0.40 2.00
		Poules ordinair.	1.50 2.50
Chapons gras. .	2.00 5.00	Poulets gras. .	2.50 4.00
Dindes grasses grosses. . . .	6.00 7.50	Dos communs. .	0.75 2.75
		Rouges. . . .	» 2.00
Dos communes. .	2.50 5.75	Sarcelles. . . .	0.40 0.75
Oies grasses. .	» »	Vanneaux. . .	0.25 0.60
Dos communes. .	2.00 5.50	Lapins domest.	0.75 3.15
		Dos de garenne.	0.75 2.20
Pigeons de volière. . . .	0.70 1.12	Agneaux. . . .	» »

A. Legros.

CHRONIQUE AGRICOLE (DEUXIÈME QUINZAINE D'OCTOBRE).

Décorations pour services rendus à l'agriculture. — Médaille à l'effigie de M. de Gasparin. — Nomination de M. Eugène Marie aux fonctions de chef du bureau de la législation des douanes étrangères au ministère de l'agriculture. — Mort de M. Peplowski. — Souscription ouverte par les agriculteurs de Cuba pour entretenir cinq élèves aux écoles d'agriculture françaises et pour des recherches sur la canne à sucre et le tabac. — Résultats des essais de brome de Schrader. — Nouvelles distributions de graines de ce brome par le *Journal d'Agriculture pratique*. — Note contradictoire du *Bon Jardinier* sur la valeur de ce fourrage. — Résultats obtenus à l'automne par M. de Lavergne, M. de Laveyrie et différents agriculteurs. — Trèfle incarnat extra-tardif à fleurs rouges. — Trèfle jaune des sables. — Nouveau mode de culture du sainfoin. — Lettre de M. Paul Veyssière sur la production des fourrages verts. — Essai du maïs Cuzco et du blé généalogique de Hallett par M. Proyart. — Lettre de M. Cerfberr sur les semailles claires ou épaisses et les plantes sarclées. — L'alcool, les distilleries de betteraves et les eaux-de-vie. — Lettre de M. Menudier relative à l'absence de distilleries de betteraves dans la Charente-Inférieure. — La vraie liberté du commerce. — Les distilleries agricoles montées à crédit. — Lettre de M. Leplay développant sa première proposition à ce sujet. — Comparaison des avantages des distilleries de grains et de celles de racines. — Différents modes de taille suivant les différents cépages. — Lettre de M. Faure et réponse de M. le Dr Guyot à ce sujet. — Les fumigations sulfureuses et la maladie de la vigne. — Médaille offerte par souscription à M. de la Vergne par les agriculteurs de Maine-et-Loire. — Lettre de M. Laveyrie sur la méthode de plantation à bouture courte. — Lettre de M. Gojon sur la vinification dans le département de la Savoie. — Vœu du conseil général des Deux-Sèvres relatif à la propagation de l'enseignement agricole dans les écoles primaires.

La quinzaine n'a pas été féconde en faits agricoles d'une très-grande importance; mais néanmoins il y a à faire beaucoup d'observations, et il y a lieu de remarquer d'une manière générale que l'agriculture est dans un continuel mouvement en avant. Les nombreuses communications que nous recevons de toutes parts démontrent que les méthodes d'observation et l'art expérimental se sont répandus presque dans toutes les fermes. Le progrès est évidemment aujourd'hui le drapeau de l'agriculture française.

I. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Nous avons à enregistrer plusieurs promotions et nominations dans la Légion d'honneur pour services rendus à l'agriculture.

En premier lieu, nous mentionnerons que par décret rendu sur la proposition du ministre de l'intérieur, et daté du palais de Saint-Cloud, le 5 novembre 1864, M. Migneret, préfet du département du Bas-Rhin, a été promu au grade de grand officier de l'ordre de la Légion d'honneur; il était commandeur depuis 1859. Nos lecteurs se souviennent que c'est à la persévérante initiative de M. Migneret que l'on doit l'exécution, en Alsace, des chemins de fer ruraux, dont nous avons eu tout récemment l'occasion de montrer toute l'importance pour l'agriculture.

Voici, maintenant, deux décorations de chevaliers, décernées par décret en date du 26 octobre, et qui ont reçu l'approbation générale du corps entier des forestiers :

M. Serval (Jean-Baptiste-Gabriel), sous-chef à l'administration centrale des forêts; 18 ans de services (services exceptionnels concernant le reboisement des montagnes).

M. Bramaud-Boucheron (Jean-Baptiste-Charles), conservateur des forêts à Chambéry (Savoie); 30 ans de services.

Enfin le *Moniteur* du 17 novembre nous apprend que, par décret en date du 5 de ce mois, M. Rougemont, président de la Société d'agriculture des Bouches-du-Rhône, a également été nommé chevalier de la Légion d'honneur. Nous sommes heureux de cette récompense décernée à l'un de nos dévoués correspondants méridionaux.

II. — *Médaille à l'effigie de M. de Gasparin.*

Nos lecteurs se souviennent que la commission du monument de Gasparin a décidé qu'une médaille serait frappée pour rappeler à la fois les traits de l'illustre maître, les services qu'il a rendus à l'agriculture et l'initiative prise par les agriculteurs de lui élever une statue sur une place publique d'Orange, lieu de sa naissance et de sa mort. L'exécution de la médaille avait été confiée à M. Albert Barre, graveur général des Monnaies. Cette médaille, qui est très-belle, vient d'être achevée; elle va être immédiatement envoyée aux souscripteurs. Nous rappelons que le prix fixé par la commission du monument est de 10 fr. pour les médailles en bronze et 25 fr. pour les médailles en argent. En envoyant ces sommes à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, on recevra par la poste les médailles dans leurs écrins.

L'effigie de cette nouvelle médaille pourra être prise par les Comices qui désireront varier l'aspect de celles décernées dans leurs Concours. Elle se placera dignement à côté des médailles à l'effigie d'Olivier de Serres.

III. — *Promotion au ministère de l'agriculture.*

Nos lecteurs apprendront avec plaisir que notre collaborateur, M. Eugène Marie, dont tout le monde aime les articles aussi bien pensés qu'écrits, vient d'être promu du grade de sous-chef de la direction de l'agriculture, à celui de chef de bureau de la législation des douanes étrangères, à la direction du commerce extérieur, dans le

même ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. Ces nouvelles et plus importantes fonctions n'empêcheront pas M. Eugène Marie de continuer sa collaboration au *Journal d'Agriculture pratique* et de rester le rédacteur de la Société centrale d'agriculture.

IV. — *Nécrologie.*

Nous apprenons à l'instant la mort de M. Peplowski, professeur de chimie à l'école impériale d'agriculture de Grignon. C'est un événement d'autant plus regrettable, que ce savant était chargé de famille, et que, on le sait, les professeurs dans nos écoles agricoles sont misérablement rétribués.

V. — *Les écoles d'agriculture françaises et les nations étrangères.*

On a remarqué, dans les listes d'admission à nos trois écoles impériales d'agriculture, que nous avons publiées dans nos deux dernières chroniques, le grand nombre relatif d'élèves étrangers, venant suivre les cours et les exercices pratiques de Grignon, Grand-Jouan et la Saulsaie. On a dit avec raison qu'il y avait là une preuve de la reconnaissance des progrès faits par l'agriculture nationale durant ces dernières années. C'est un argument de plus pour qu'on renforce ces trois écoles, et pour qu'on leur rende leur couronnement par le rétablissement d'un institut agronomique. Nous ajouterons ce détail : les agriculteurs de l'île de Cuba ont ouvert entre eux une souscription pour pouvoir envoyer en France cinq élèves et les entretenir dans nos trois écoles d'agriculture. Cette souscription s'est élevée à environ 12,000 piastres (60,000 fr.).

Ce n'est pas la première fois que les agriculteurs de Cuba font preuve d'initiative. Déjà, par une souscription, ils ont fait des fonds (200,000 fr.) pour subvenir aux recherches d'un chimiste éminent, M. Alvaro Reynoso, sur la canne à sucre et le tabac, deux récoltes qui ont rendu célèbre dans le monde entier le nom de la Havane.

VI. — *Sur les résultats de l'essai du brome de Schrader en* 1864.

Nous avons fait connaître dans nos derniers numéros les résultats qu'avaient donnés les essais entrepris cette année, d'après notre incitation, sur la culture du brome de Schrader. On se souvient que nous nous sommes mis à propager cette plante après la lecture du très-intéressant mémoire présenté à la Société centrale d'agriculture, au mois de février dernier, par M. Alphonse Lavallée. Il appartenait à ce dernier, à qui reviendra l'honneur d'avoir le premier bien étudié le nouveau fourrage, il lui appartenait, disons-nous, de résumer les faits constatés.

Nous insérons plus loin (page 530) la lettre intéressante qu'il nous a écrite à ce sujet. Nous ajouterons ici que l'année, à cause de sa sécheresse, ayant été très-défavorable à la pousse des semis faits au printemps dernier, la récolte de la graine n'a pas été aussi considérable que l'on devait l'espérer. Cette circonstance apportera quelque retard à la propagation de la nouvelle plante dans l'agriculture. Toutefois, M. Lavallée a remis la plus grande partie de la graine qu'il a récoltée à MM. Vilmorin-Andrieux et Ce, quai de la Mégisserie, 4; Courtois-Gérard, rue Saint-Honoré, 32; Fontaine et Duflot (ancienne maison Bossin-Louesse), quai de la Mégisserie, 2. Nous rappellerons qu'il faut 500 grammes de graine pour un are (100 mètres carrés).

Nous avons nous-même reçu des mains de M. Lavallée une certaine quantité de cette graine. Nous la distribuerons gratuitement, jusqu'à épuisement, aux agriculteurs qui nous en demanderont, par paquets de 50 grammes, poids nécessaire pour ensemencer 10 mètres carrés. Un de nos correspondants, M. Proyart, d'Hendecourt-les-Cagnicourt (Pas-de-Calais), nous a écrit qu'avec un kilogramme il a obtenu cette année-ci un produit de 74 kilog. de graine. On voit d'après ce chiffre que si l'on soigne convenablement ses semis l'an prochain, on pourra obtenir, pour l'année 1866, des quantités suffisantes pour introduire définitivement le nouveau fourrage dans la grande culture.

Il est bien entendu que nous n'avons jamais songé à dire que le brome de Schrader réussirait dans toute espèce de terrain. Il en sera de ce fourrage comme de la luzerne, du sainfoin, du trèfle, qui ont chacun leur place convenable dans les cultures. Il paraît certain aujourd'hui que le brome de Schrader aime particulièrement les terrains non calcaires et un peu frais, plus particulièrement encore les terrains siliceux. C'est ici le lieu d'insérer une note contre le brome de Schrader, que nous trouvons dans la nouvelle édition du *Bon Jardinier*. On sait que nous n'hésitons jamais à insérer l'expression des opinions les plus diverses, et par conséquent la note du *Bon Jardinier* doit être placée à côté de tous les renseignements contraires que nous avons reçus sur le brome de Schrader. Voici comment s'exprime le *Bon Jardinier :*

« Bien que cette graminée fût introduite en France depuis une vingtaine d'années, elle était restée à peu près inconnue, jusqu'au jour où un rapport très-remarquable de M. Alphonse Lavallée à la Société d'agriculture a attiré sur ce fourrage l'attention de tous les cultivateurs. Malgré les beaux résultats que M. Lavallée en a obtenus dans d'excellentes terres, il ne paraît pas que cette plante puisse rendre de grands services à la culture, au moins dans les circonstances ordinaires. Son produit dans les

bons terrains et dans les années humides, reste très-inférieur à celui du ray-grass d'Italie, et dans les terres sèches, le rendement est des plus médiocres; en outre, bien que ce brome soit vivace, il est à la troisième année tellement affaibli et envahi par les mauvaises herbes, qu'on doit, au point de vue de la culture, le considérer seulement comme bisannuel. Toutefois, il ne faut pas se hâter de condamner un fourrage qui, par sa précocité et sa tendance à remonter, peut rendre quelques services dans certains cas particuliers; les nombreuses expériences tentées cette année sur tous les points de la France feront voir bientôt quel rang on doit lui accorder à l'avenir parmi les graminées fourragères. »

Le rédacteur de cette note a été un peu prompt, car il a jugé d'après des essais insuffisants, faits évidemment dans des terrains qui ne convenaient pas à la plante, et il a mal apprécié les autres essais, puisqu'il dit que les beaux résultats obtenus ailleurs l'avaient été dans d'excellentes terres. Or, nous savons que les meilleurs produits donnés par le brome ont été récoltés dans des sables. C'est notamment ce qui a eu lieu chez M. Briot, dans le Finistère.

Pendant plusieurs mois, cette année, les semis de brome nouvellement faits sont restés chétifs et ont jauni; quelques personnes même en désespéraient. Nous citerons notamment ce qui s'est passé à Peyrusse (Creuse), dans la culture de notre collègue M. Léonce de Lavergne. Les graines de brome de Schrader que nous lui avions envoyées n'avaient d'abord fourni qu'une végétation chétive; mais à la date du 23 octobre dernier, notre savant collègue nous a écrit :

« Je suis très-content du brome de Schrader. Depuis que le temps est devenu un peu moins sec, il réalise tout ce qu'on en a dit. Il pousse littéralement à vue d'œil, malgré les premières pluies qui ont arrêté la végétation de presque toutes les plantes. »

La facilité que le brome de Schrader présente de reprendre à l'automne avec une grande vigueur nous est signalée par tous nos correspondants, notamment par M. Boudarel, maître de poste à Pont-Salomon (Haute-Loire); M. Théodore Combes, de Saint-Geniès (Gard); M. le docteur Reyer, à Saint-Denis, par Catus (Lot). C'est encore ce qui résulte de la lettre suivante que nous a écrite M. de Laveyrie :

« Soulayes, le 20 octobre 1864.

« Les quelques graines de brome de Schrader que vous m'avez envoyées, ajoutées à celles adressées par MM. Vilmorin, m'ont donné bonne provision de semence. Le rendement est considérable, très-au-dessus de tout ce que je croyais devoir attendre.

« La première coupe, quoique brûlée par le soleil, a atteint $1^m.10$. La seconde pousse, qui, j'espère, mûrira encore, a pris, sous l'influence des dernières pluies, un développement tel que je ne puis mieux la comparer, pour vous faire apprécier sa vigueur, qu'à un jeune maïs.

« Pour convaincre mes gens qui croyaient ce fourrage trop rude, j'ai devant eux présenté à mes chevaux du brome sec et du foin choisi comme le meilleur : les deux bêtes, après avoir goûté du premier, ne sont revenues au foin que lorsque le brome, qu'elles triaient brin à brin, a été mangé.

« Je prépare à cette plante précieuse une parcelle de mon meilleur fonds, et j'espère dès l'année prochaine pouvoir continuer autour de moi cette propagande généreuse dont vous, monsieur le directeur, nous avez donné l'exemple.

« Agréez, monsieur, etc.,

« L. DE LAVEYRIE,
« Président du Comice agricole d'Argentat (Corrèze). »

Ainsi, les agriculteurs doivent continuer leurs essais du brome de Schrader, surtout en vue d'en obtenir du fourrage vert à des époques où la nourriture du bétail présente souvent tant de difficultés.

VII. — *Sur deux nouveaux trèfles.*

Il est très-difficile de faire entrer une plante dans la grande culture, à cause surtout de la grande quantité de semence que cela exige. Une plante pourrait rester indéfiniment cataloguée comme ayant du mérite, qu'elle ne s'introduirait pas pour cela dans les campagnes ; c'est ce qui était arrivé pour le brome de Schrader, auquel en outre le nom de *Ceratochloa australis*, sous lequel plusieurs grainiers l'avaient indiqué, ne prêtait pas beaucoup d'attrait. Mais ce parti que nous avons pris de propager le brome ne nous fait pas oublier qu'il y a d'autres fourrages très-importants, et que le trèfle a bien légitimement une place hors ligne. Comme on sait bien qu'il y a trèfle et trèfle, nous placerons ici deux notes de la nouvelle édition du *Bon Jardinier* sur deux nouvelles variétés de cette plante. L'une de ces variétés est le trèfle incarnat extra-tardif à fleurs rouges. Le *Bon Jardinier* s'exprime ainsi sur son compte :

« Le plus grand mérite de cette variété est d'être quelques jours plus tardive encore que le trèfle incarnat tardif à fleurs blanches, qu'elle suit immédiatement pour l'époque de son produit, permettant ainsi de prolonger la durée d'une récolte verte dans un mois où les fourrages manquent quelquefois. Cette variété paraît être un peu plus productive que les autres. »

L'autre variété est très-ancienne. C'est l'Anthyllis vulnéraire ou trèfle jaune des Sables, sur lequel le *Bon Jardinier* rappelle justement l'attention dans les termes suivants :

« Cette plante indigène, dans la plus grande partie de l'Europe, avait été anciennement proposée pour fourrage. Ces premiers essais n'avaient donné sans doute que des résultats médiocres, car la plante était à peu près délaissée

depuis de longues années, lorsque de nouvelles tentatives de cultures, faites particulièrement en Allemagne, sont venues démontrer que cette espèce peut être d'un assez bon produit dans les terres sableuses de qualité inférieure, qui n'admettent guère la culture des principaux fourrages légumineux. C'est semé au printemps dans une céréale que l'Anthyllis vulnéraire était d'abord utilisé par les Allemands; il donnait au printemps suivant une récolte précieuse à une époque où le fourrage vert fait encore défaut. Cultivé de la sorte, il devient un succédané du trèfle incarnat ou farouch et mérite de prendre rang dans les cultures. Toutefois de nouveaux essais ont permis de reconnaître que la meilleure époque de semer du trèfle jaune des sables est le mois d'août. On sème sur chaume de blé ou d'avoine ameubli par un fort hersage, par conséquent d'après la méthode employée pour le trèfle incarnat. Le produit est plus tardif et vient faire suite à celui des différentes variétés de trèfle incarnat, prolongeant la durée du fourrage vert, à cette époque, d'une quinzaine de jours. »

L'usage de l'Anthyllis vulnéraire peut évidemment rendre des services, comme le dit cette note, en prolongeant la durée des fourrages verts récoltés sur les terres pauvres, ce qui est aussi un des buts que remplit le brome de Schrader.

On sait que le trèfle jaune est employé avec succès à l'extérieur contre les contusions, d'où le nom de *vulnéraire des paysans*.

VIII. — *Sur un mode de culture du sainfoin.*

Le sainfoin, vulgarisé surtout par Yvart, a rendu les plus grands services pour transformer en terre à froment des sables graveleux, où l'on n'avait jamais antérieurement recueilli que du seigle. Ce fait a peut-être été mis en oubli, car généralement le sainfoin est employé dans les terres calcaires. Nous avons cru devoir le rappeler, avant d'insérer la lettre intéressante qui suit, où se trouve agitée d'ailleurs la question, dont nous nous occupons actuellement, de la production des fourrages verts.

« Monsieur le directeur,

« Le sainfoin est une plante fourragère qui, règle générale, veut être semée dans un terrain calcaire. Il est telles propriétés dans notre vallon du Vern que l'on a transformées complétement par l'extension considérable apportée à cette culture. Ainsi, des coteaux crayeux ont été mis en valeur par ce moyen, et parfois l'on a eu recours aux marnages pour rendre productives de mauvaises terres en y semant du sainfoin.

« Voici maintenant un fait particulier qui fait exception à la règle. — Lorsque je faisais valoir un des domaines de Chaventou, il m'arriva de semer en septembre du sainfoin dans une parcelle de défrichement dont le sol, très-siliceux, était profond et suffisamment pourvu d'humus; le sous-sol était de nature argileuse.

« Le printemps venu, je fus surpris de voir que ce fourrage était bon à prendre (haut en fleurs) à l'époque où je n'avais que du seigle et de l'orge à donner à mon bétail.

« Je fis remarquer dès lors ce fait à mon père, qui y attacha peu d'importance. Mais, après le lui avoir rappelé cette année, il doit s'assurer si en semant des espaces restreints de bonnes terres siliceuses bien fumées en sainfoin, que l'on y laisserait peu de temps, il ne serait pas aisé d'obtenir un fourrage très-précoce, précédant immédiatement le sainfoin venu dans les conditions ordinaires, ou la luzerne, si, comme en 1864, elle est bonne à couper avant le sainfoin.

« Le seigle et l'orge, le premier surtout, ne sont, ce me semble, qu'une pauvre nourriture. Le but qu'on se propose est de donner le plus tôt possible de la nourriture en vert au bétail qui, les ressources en racines épuisées, et le printemps arrivé, maigrit en se nourrissant avec le foin sec sans mélange.

« N'y aurait-il pas lieu de donner la préférence sur tous autres fourrages précoces au sainfoin obtenu dans les conditions que je viens d'indiquer?

« Cette question me paraissant être de quelque intérêt, je me permets, monsieur le directeur, de vous prier de la poser aux nombreux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

« Veuillez agréer, etc.

« PAUL VEYSSIÈRE,
« Agriculteur à Chaventou (Dordogne). »

Nous croyons que le sainfoin est une plante fourragère qui vient très-bien lorsque ses racines puisent dans le sous-sol une eau qui lui amène, à l'état de dissolution, la quantité de calcaire nécessaire à sa constitution.

IX. — *Essai du maïs Cuzco.*

Nous avons, cette année-ci, distribué une petite quantité de graines du maïs Cuzco, qui nous avait été annoncé comme une plante extrêmement abondante en production fourragère. Voici, à ce sujet, une note que nous a envoyée M. Proyart, d'Hendecourt.

« Le 11 juin dernier, après un seigle demi-vert, et sur une bonne fumure, nous avons planté, grain à grain, à 0m.50, en carré, 10 litres de maïs Cuzco; la pièce de terre a été complétée, dans les mêmes conditions, avec du maïs gros-jaune. L'un et l'autre ont souffert de la sécheresse et ont donné un produit analogue, 1m.80 de hauteur.

« Le 10 mai précédent, nous avions extrait une centaine de grains du maïs de Cuzco que nous avions planté dans un jardin, avec l'espoir d'en faire des porte-graines. Cette plantation a donné des tiges de 3m.70 de hauteur, mais sans aucune apparence d'épis. »

Nous avons obtenu de même, dans un essai fait à une très-bonne exposition chaude, des résultats tout à fait analogues à ceux de M. Proyart; mais nous devons ajouter que M. Baud, propagateur du maïs Cuzco, ne l'a donné que comme une plante fourragère ne pouvant pas se reproduire en

France, et devant être semée avec des graines importées chaque année.

Puisque nous parlons ici de maïs, nous devons rectifier une faute d'impression qui s'est introduite dans l'article de M. Carbon intitulé: *Un fourrage auxiliaire* (n° du 5 octobre, page 374). Il y est imprimé qu'il faut semer 12 à 15 hectolitres à l'hectare; c'est 12 à 15 décalitres qu'il eût fallu dire.

X. — *Essai du blé généalogique.*

Dans notre dernière chronique, nous avons cité un extrait du *Bon Jardinier*, relatif au blé créé par M. Hallett, propriétaire à Brighton, en Angleterre. Dans cet extrait il était dit que cette variété de blé mérite d'être essayée. Voici à ce sujet le récit d'un essai que nous communique notre infatigable correspondant, le même M. Proyart :

« En octobre 1862, nous avons essayé du blé généalogique (Nursery) de M. F. Hallett. Avec 36 litres nous avons emblavé, à l'aide du semoir Hugues, 40 ares de terre; la récolte en a été faite en août 1863 et a produit, pour les 40 ares, 15 hectolitres 86 litres de très-beau blé, soit 39 hectol. 65 lit. à l'hectare.

« Satisfait de ce premier essai, nous avons en 1863 semé le blé récolté par nous-même et du blé de première origine. La récolte de 1864 sera inférieure à celle de 1863. Cette infériorité est due principalement à ce que l'un et l'autre, semés dans la même pièce de terre, succédaient à une récolte de lin, et qu'après nos lins, nous sommes souvent exposés à voir nos blés décimés par les limaces, les vers, etc. C'est ce qui est arrivé cette année. Aussi, ces blés éclaircis ont-ils produit, tant en paille qu'en grain, une récolte inférieure à ceux semés après des œillettes et des fèves. Quoi qu'il en soit, le rendement de l'un et de l'autre est sensiblement le même, et sera encore de 32 à 33 hectolitres à l'hectare. »

Nous répétons ce que nous avons déjà dit antérieurement; c'est que, dans les essais des blés, il faut tenir compte non-seulement de la nature des terres et des circonstances météorologiques, mais encore du mode de semis.

XI. — *Sur les semailles claires ou épaisses.*

C'est bien ici le lieu de parler encore une fois de la question agitée dans ces derniers temps dans le *Journal d'Agriculture pratique*, sur les semailles claires ou épaisses (voir t. II de 1863, page 298 et notre dernier numéro, page 484). Sur cette question nous venons de recevoir une très-intéressante lettre de M. Cerfberr, agriculteur de la Meurthe, qui montre combien le mode de semer doit varier suivant les circonstances :

« Je viens de lire, monsieur, dans le numéro du 5 novembre de votre excellent journal, deux lettres de MM. Eug. Leleurch et Bodin sur les semailles épaisses, qui me paraissent donner lieu à quelques observations que je vous demande la permission de vous présenter. Cette question est de celles qui intéressent tous les praticiens; et puisque vous avez eu le bon esprit de faire de votre recueil une sorte de champ clos, où toutes les opinions sont appelées à se produire, je crois utile de consigner ici, en réponse aux opérations de M. Leleurch, les faits que mes expériences personnelles m'ont amené à constater.

« La lettre de M. Leleurch est elle-même provoquée par un premier article de M. Bodin sur le même sujet, contenu dans le tome II du *Journal d'Agriculture pratique* (page 298, année 1863). Tout en rendant hommage à l'autorité que méritent les opinions de l'habile directeur de la ferme des Trois-Croix, M. Leleurch s'élève contre sa prédilection trop exclusive pour les semailles claires. Il soutient que si la pratique des semailles claires, qu'affectionne tant M. Bodin, est bonne pour les terres riches, elle ne vaut rien pour les terres pauvres.

« Je ne cherche pas à intervenir entre les deux contradicteurs. Au fond ils sont d'accord, puisque M. Bodin, pressé par M. Leleurch, finit par reconnaître que les semailles claires ne conviennent pas aux sols pauvres. Seulement il ajoute que dans les sols de cette espèce il vaut mieux ne rien semer du tout; assertion très-soutenable s'il ne s'agit que du blé : mais sera-t-il donc interdit de semer en sol pauvre du seigle ou de l'avoine? Quoi qu'il en soit, écartons du débat les terrains pauvres : il est trop évident qu'ici les semailles claires sont tout à fait déplacées, et que sur ce point M. Leleurch est pleinement dans le vrai.

« Ne nous occupons que des terres riches. Est-il vrai que les semailles claires conviennent aussi exclusivement à ces terres que le prétend M. Bodin? Est-il vrai que les semailles claires et la fertilité soient deux termes corrélatifs exprimant chacun à leur manière une des faces du progrès? Certes il serait excessif de soutenir qu'en agriculture il n'y a rien d'absolu. Il existe certains principes agricoles absolus : par exemple la connexion intime entre les fortes fumures et les grosses récoltes est un de ces axiomes qui ne souffrent pas d'exceptions; mais si les principes sont inflexibles, les procédés sont variables et doivent l'être.

« Je ne crois pas, pour ma part, que la corrélation entre la fertilité et les semailles claires ait le droit de passer à l'état d'axiôme. Les semailles claires, même en terre fertile, sont une pratique culturale, et non un principe. C'est dire qu'excellentes en certaines conditions, elles peuvent perdre tous leurs avantages, si ces conditions viennent à changer. Je ne mets pas en doute les belles récoltes que grâce à elles obtient M. Bodin. Mais je persiste à penser que les semailles épaisses, même en terre riche, peuvent souvent, elles aussi, constituer une très-bonne pratique. Dans les sols froids, où, quelque forte que soit la fumure, la végétation s'arrête de bonne heure en automne pour reprendre tard au printemps, où la gelée de l'hiver est si souvent meurtrière, il est permis de les regarder comme de nécessité absolue. Non-seulement dans les sols de cette nature il convient de semer dru, il est encore essentiel d'y semer tôt.

« M. Bodin exploite sous un climat doux, tempéré, volontiers brumeux. Ce sont là des conditions toutes spéciales. Un fait incontestable, c'est que le nombre plus ou moins grand des gerbes influe d'une manière sensible sur le rendement définitif de la récolte. J'ai obtenu l'année dernière 1,000 gerbes de blé par hectare; cette année, mon blé ayant été trop éclairci par le rude hiver de 1864, je n'en ai obtenu que 500. Je veux bien que chaque gerbe donne un peu plus de grain; mais cette plus value n'est pas proportionnelle au déficit. Le rendement net, c'est-à-dire le rendement par hectare, se trouve, au demeurant, inférieur, et j'ai moins de paille.

« Les partisans des semailles claires se fient au tallage. Mais par combien de chances ennemies le tallage du printemps, même dans les sols les plus riches, ne peut-il pas être contrarié par les longues sécheresses, les hâles de mars, etc., sans parler des causes de destruction qui menacent la plante dès sa levée!

« L'objection la plus forte contre les semailles épaisses consiste à leur reprocher l'étiolement de la plante, par suite du défaut d'espace, et l'accroissement des chances de verse. Mais il y a des remèdes : beaucoup de fermiers font passer au printemps leurs moutons sur les blés trop épais. Comme les moutons ont la dent mauvaise, je préfère pour ma part à cette pratique celle de l'écimage, procédé moins expéditif, mais qui n'offre pourtant rien de trop dispendieux. Enfin un hersage énergique au printemps peut détruire bien des plants superflus.

« Théoriquement, plus un sol est riche, plus il est permis d'exiger de lui. Il est certain que confier à un sol pauvre une trop petite quantité de grains, c'est s'exposer à ne rien récolter du tout. Mais d'un autre côté ne peut-on soutenir que la quantité des plantes que peut nourrir un sol est proportionnelle à sa fertilité intrinsèque ? Dans le Nord, on espace d'autant moins les lignes de betteraves que le champ est mieux fumé. Les fermiers des environs de Paris, qui opèrent en général sur des terres chaudes, saines et en bon état de fumure et d'entretien, n'en sèment pas pour cela leur blé moins dru, et ils s'en trouvent bien. En Alsace, pays de bonne culture assurément, la pratique des semailles épaisses est de rigueur, et pourtant, dans les bonnes années, les rendements de 30 à 40 hectolitres de blé à l'hectare n'y ont rien d'extraordinaire.

« Je ne crois pas qu'une proportion de 3 hectolitres et demi par hectare confiés au semeur ait rien d'excessif. Et je ne parle que du blé d'hiver. Pour les céréales de printemps, avoine, blé de mars, etc., il convient de recourir à une dose un peu plus forte ; car ici il y a moins à compter sur le tallage, outre qu'une fois que les grains de mars couvrent la terre, ils ont moins à redouter les sécheresses.

« Un autre avantage des semailles épaisses qui n'est pas à dédaigner, c'est la destruction des mauvaises herbes. Il y a trois manières de faire la guerre aux mauvaises herbes : par les labours proprement dits (celle-ci est de règle dans tous les cas), par les récoltes sarclées et par les récoltes étouffantes. Il faut convenir que la dernière manière est infiniment plus économique que la seconde. Il est certain qu'une récolte luxuriante de fourrages artificiels laisse le sol dans un état de propreté parfait, et que ce résultat se trouve ainsi atteint à bien meilleur compte que par les sarclages.

« Il me semble qu'on a fort exagéré la mauvaise réputation des céréales comme récoltes salissantes. Un maigre blé, clair et chétif, laisse en effet le champ libre aux mauvaises herbes. Mais les belles, les épaisses récoltes de céréales jouent leur rôle dans le nettoiement du sol. On peut les considérer, à juste titre, comme étouffantes. Je ne connais pas, pour ma part, de champs plus propres que ceux qui viennent de porter une riche récolte de blé, de seigle ou d'avoine. Voyez, après la moisson, ces chaumes drus et vigoureux : une teinte jaune colore toute la plaine ; il n'y a pas trace de mauvaises herbes. Comment auraient-elles pu se développer ? L'air, la lumière et l'espace leur ont constamment fait défaut. Si vous faites, sans tarder, passer les moutons sur les chaumes pour ramasser le peu de verdure qui peut, malgré tout, s'y trouver ; si vous vous hâtez ensuite de donner un léger trait de charrue ou d'extirpateur, pour enfouir un peu plus tard les mauvaises semences dans les profondeurs du sous-sol, je ne vois pas comment elles pourraient réussir à se produire ultérieurement.

« Je suis convaincu que, grâce aux labours profonds, à de judicieuses façons accessoires données à propos, et aux moissons épaisses, on peut se passer de récoltes sarclées. Je ne veux pas médire des plantes sarclées ; je sais à quel point la culture de la betterave, par exemple, peut être lucrative, et je n'ignore pas tout ce que lui doit le progrès agricole ; mais elle n'est pas applicable partout. Je me borne à soutenir que les céréales épaisses sont de grands agents de nettoiement du sol, au même titre que les récoltes fourragères, au même degré que les récoltes sarclées.

« Il va sans dire que les observations qui précèdent ne s'appliquent qu'aux céréales seules. Il n'entre nullement dans ma pensée de les étendre à la culture du colza. A cet égard, la thèse de M. Bodin me paraît irréfutable.

« Veuillez agréer, etc.

« W. CERFBERR.

« Ferme d'Oberfillers (Meurthe). »

Le mode de semailles habituel dans un pays est certainement une des causes qui influent sur le résultat définitif des récoltes ; favorable une certaine année, il est, au contraire, très-nuisible lorsque les circonstances météorologiques qui règnent pendant les principales phases de la végétation viennent à changer.

XII. — *L'alcool, les distilleries de betteraves et les eaux-de-vie de vin.*

M. Cerfberr vient de dire que les betteraves ne peuvent pas être cultivées partout. Nous croyons, quant à nous, que partout on doit arriver à alterner les céréales avec des cultures sarclées et surtout avec des cultures de racines ou tubercules employées comme fourrages. Peu importe que ce soient des betteraves, des navets-turneps ou des pommes de terre. Néanmoins, il est juste de remarquer que la culture des betteraves offre cet avantage de donner à la fois une nourriture abondante pour le bétail pendant l'hiver, et en outre un produit industriel, sucre ou alcool, qui, extrait par des procédés convenables, n'enlève rien à la fertilité du sol. Mais la production de l'alcool, nous dit-on, offre cet inconvénient de fournir une denrée qui sert à la falsification des bonnes eaux-de-vie. C'est là un abus fâcheux contre lequel nous avons souvent protesté ; mais aussi nous professons qu'à cause des abus on ne doit jamais empêcher l'usage.

Nous voici dans le vif de la question des distilleries de betteraves pénétrant dans les pays vignobles. Cette question a été soulevée dans notre dernière chronique par M. Leplay, auquel notre collaborateur M. Menudier répond dans la lettre suivante qu'il vient de nous adresser :

« Saintes, le 6 novembre 1864.

« Mon cher directeur,

« Dans le numéro du 5 novembre (page 442), vous publiez une lettre de M. Leplay, qui, si elle restait sans réponse, donnerait à penser à vos nombreux lecteurs qu'à Saintes et aux environs, la culture de la betterave est sur le point d'entrer dans nos assolements, et que nos campagnes vont être bientôt couvertes de distilleries agricoles, alimentées par cette racine. Or, tout cela n'étant pas même encore à l'état *embryonnaire*, et jamais une seule betterave n'ayant été distillée dans l'arrondissement, nous sommes autorisés, jusqu'à preuve contraire à regarder les assertions de M. Leplay comme de dangereuses illusions et des bruits

fâcheux que, dans l'intérêt de tous, il est utile de détruire au plus vite, et notre tâche sera des plus faciles.

« Commençons par l'historique rapide de l'usine de Saintes. Établie il y a quelques années, elle achetait les marcs de raisin, les distillait, rectifiait les flegmes, puis expédiait au loin, dans le Nord, les alcools plus ou moins bons, mais dont le goût et l'odeur trahissaient toujours l'origine. La société est tombée en faillite, et, sur ses débris, un honorable négociant de Rochefort, M. Gros, a établi une nouvelle usine, à laquelle sont apportés des marcs de raisin pour être distillés et convertis en vinaigres.

« Sous le même toit, et séparément de la vinaigrerie, existent les anciens rectificateurs, qui depuis longtemps n'ont pas fonctionné, et n'ont assurément pas rectifié un seul hectolitre d'alcool de betteraves dans notre pays, et cela par cette raison toute-puissante qu'il n'est personne, ici, qui ne comprenne le tort immense qu'apporterait à nos produits le voisinage d'une industrie qui, pour nous, serait extrêmement nuisible, en faisant supposer au dehors que, dans notre contrée, les propriétaires falsifient leurs eaux-de-vie de vin avec les alcools du Nord. Cette industrie est jusqu'à présent restée dans le domaine exclusif des bouilleurs-distillateurs et négociants, quoi qu'on ait pu dire à cet égard. Car si le commerce, en vue de satisfaire à des demandes d'eaux-de-vie au-dessous des cours, se croit obligé parfois à ces additions, elles sont absolument interdites aux propriétaires qui, n'étant pas soumis à l'exercice, seraient non-seulement poursuivis par la régie, mais encore correctionnellement par les parquets. On comprend très-bien qu'à part d'infiniment rares exceptions, les honnêtes gens reculent avec effroi devant de pareilles conséquences.

« Quand M. Leplay vient nous dire que ses propositions ont trouvé le meilleur accueil, et qu'il a rencontré de nombreuses adhésions, nous sommes sûr à l'avance qu'il s'est étrangement trompé, et que s'il a trouvé dans l'arrondissement de Saintes des propriétaires d'une exquise politesse, ce qui n'étonnera personne, il n'en est pas un qui ne se soit dit, en le quittant : *Timeo Danaos et dona ferentes*.

« Pourquoi, en effet, ne laisserions-nous pas au Nord ses distilleries de betteraves, de topinambours et de grains? Pourquoi forcer notre talent (la Fontaine l'a dit), cela est dangereux. Spécialisons, au contraire, les cultures pour obtenir des produits abondants, de grands bénéfices et de bas prix, et tout le monde y gagnera. Au Nord les racines et les grains; à nous, les délicieux produits de la vigne, et par suite, entre les deux pôles, les échanges et le commerce.

« Les yeux se sont maintenant dessillés, et le temps n'est plus, Dieu merci! où il fallait, sous peine de passer pour un médiocre cultivateur, importer dans notre contrée viticole un coûteux arsenal agricole de toutes les machines anglaises, comme si elles pouvaient modifier notre sol, notre climat, et comme si le passé n'était pas là et ne nous répondait pas, presque à coup sûr, de l'avenir.

« N'allez pas croire pourtant, mon cher directeur, que notre légitime affection pour nos vignes nous fasse oublier nos bestiaux et nos champs. Non, car on trouve sur certains domaines des rendements en froment dépassant, en moyenne, 30 hectolitres à l'hectare, et dois-je vous rappeler que, sur le marché de Paris, nos bœufs saintongeais, à graisse ferme et savoureuse, sont de beaucoup et avec raison préférés à ceux du Nord, à graisse surabondante, mais molle et insipide, ce qu'on attribue à la nourriture avec des résidus de betteraves.

« Enfin, mon cher directeur, si un jour, et que ce soit au plus tôt, vous nous faites le plaisir de parcourir quelques-unes de nos riches communes, vous serez bien vite convaincu de leur prospérité, et vous ne manquerez pas, certainement, de nous encourager à persévérer dans la voie où nous sommes depuis longtemps entrés, c'est-à-dire cultiver la vigne, l'entourer de tous nos soins, et repousser impitoyablement la betterave comme plante alcoolique; car, vous le savez, le mieux est souvent l'ennemi du bien.

« Recevez, etc.

« Dr A. Menudier,

« Membre du conseil d'arrondissement de Saintes, vice-président du Comice agricole de l'arrondissement. »

Nous nous sommes de tout temps vigoureusement opposé aux falsifications. Nous entendons par la liberté du commerce la liberté de tout vendre, mais à la condition de dire fidèlement et loyalement ce que l'on vend. Si donc jamais il arrive que dans l'arrondissement de Saintes on mêle l'alcool de betteraves à celui de vin, il faudra que ce ne soit qu'à la condition expresse que la chose soit dite sur des étiquettes ostensibles.

XIII. — *Les distilleries agricoles montées à crédit.*

Ce qu'il y avait de particulièrement intéressant dans la lettre de M. Leplay, de notre dernière chronique, et à laquelle il vient d'être fait une réponse partielle, consiste dans l'idée de monter gratuitement des distilleries chez les cultivateurs, à la condition d'être payé par une partie des produits. C'est une combinaison analogue que M. Dreyfus a également proposée. Nous avons dit que ce système résoudrait, pour une application spéciale, le problème du crédit agricole. Envisagée de cette manière, la proposition de M. Leplay a la plus haute importance et c'est pourquoi nous allons insérer ici une lettre complémentaire qu'il vient de nous adresser :

« Monsieur,

« Ma lettre, publiée dans votre chronique agricole du 5 novembre dernier, m'a valu de nombreuses adhésions qui me prouvent que les propositions qu'elle contient, au sujet de l'organisation des distilleries agricoles payables au moyen d'une *partie* des produits de la distillation (flegmes), sont comprises et appréciées par un grand nombre de cultivateurs.

« Les lettres que j'ai reçues me posent un grand nombre de questions qui me montrent aussi que ces propositions ont besoin de quelque développement pour être bien comprises, et présenter le côté

pratique et immédiatement réalisable que je désire leur donner.

« Les questions principales que l'on m'adresse se résument à celles-ci :

« 1° Combien la distillerie doit-elle fonctionner de jours par an, pendant les cinq années nécessaires à la libération complète du cultivateur distillateur?

« 2° Le travail de jour et de nuit est-il indispensable? L'usine doit-elle fonctionner de continue même les fêtes et les dimanches? Et dans le cas où l'on ne voudrait travailler que le jour, quelle serait alors la durée du traité?

« 3° La distillation des grains est-elle possible simultanément avec les racines? Et si, après la distillation des racines, on voulait continuer toute l'année la distillation du grain, quelle serait alors la modification apportée à la durée du traité?

« Permettez-moi, monsieur le directeur, de répondre par la voie de votre journal à ces diverses questions générales.

« L'année de distillation telle que nous la comprenons, comporte 150 jours de travail de 12 heures par jour, soit pour les cinq années nécessaires au cultivateur pour se libérer, 750 jours de travail de 12 heures.

« Dans le cas où le cultivateur voudrait se livrer à un travail continu de jour et de nuit, le traité n'aurait qu'une durée de trois années, c'est-à-dire que le cultivateur serait complétement libéré au bout de trois années[1].

« L'application de mon procédé permet parfaitement la suspension du travail la nuit, les jours de fête et les dimanches.

« On peut même suspendre la fabrication pendant une ou plusieurs semaines au besoin, sans nuire en aucune manière aux conditions économiques du travail, et sans occasionner la nécessité du renouvellement des ferments, qui se conservent parfaitement pendant une suspension de travail même de plus d'un mois.

« En résumé, l'année de fabrication se compose de 150 jours de travail effectif, pendant 12 heures, quels qu'aient été les jours de suspension ou d'arrêt pendant la fabrication.

« Si la quantité de matières premières ne comportait pas 150 jours de fabrication, les jours en moins de 150 seraient portés sur l'année suivante ou complétés à l'expiration des cinq années.

« Le travail simultané des grains et des racines est très-possible dans notre système de distillation. Mais la fermentation des grains doit se faire dans des cuves séparées. La distillation peut avoir lieu simultanément et les résidus mélangés et donnés en cet état aux animaux.

« Nous ferons observer seulement que nos résidus cuits des racines se conservent parfaitement sans aucun soin, dans un trou en terre à l'air libre, tandis que les résidus de la distillation des grains sont d'une conservation difficile, sinon impossible.

« Nous conseillons au cultivateur, comme une méthode plus facile, plus pratique, et même plus avantageuse, la distillation des racines d'abord, et au besoin la conservation des résidus cuits; puis la distillation des grains, et le mélange des résidus de la distillation du grain avec les résidus conservés de la distillation des racines.

« Nous ne considérons point la distillation des grains après la distillation des racines comme devant nécessairement rentrer dans notre traité; et nous laissons le cultivateur parfaitement libre ou de continuer la fabrication après les 150 jours du travail des racines avec les conditions du traité, ou bien de continuer la distillation pour son propre compte en se servant du matériel de la distillerie, avec la seule condition de le laisser, après la distillation des grains, en bon état de service.

« Nous préférons même cette dernière hypothèse, parce que nous pensons que dans la première le cultivateur pourrait bien ne pas trouver son compte, comme nous allons l'établir.

« La combinaison que nous cherchons à réaliser avec les cultivateurs qui adhéreront à nos propositions et que vous avez caractérisée, monsieur le directeur, par le mot heureux de « solution dans une « certaine mesure et pour une application spéciale « du problème du crédit agricole, » cette combinaison, disons-nous, pour avoir la valeur que nous lui croyons, la portée et le développement que nous comptons lui donner pour obtenir l'adhésion du plus grand nombre, ne doit être onéreuse pour aucune des parties contractantes.

« Appliquée à la distillation des racines, elle conserve parfaitement cette signification; appliquée à la distillation des grains, elle ne nous paraît plus présenter le même caractère.

« Pour la distillation des racines, nous partons de cette donnée de l'expérience, que nous établirons au besoin, que la pulpe cuite, dans notre procédé de distillation, c'est-à-dire le résidu de la distillation des racines fermentées directement à l'état de morceaux ou de tranches, a une valeur nutritive plus grande, ou tout au moins aussi grande que la racine crue qui l'a produite; et que par conséquent les produits de la distillation ou flegmes, déduction faite des frais de fabrication, représentent le bénéfice de la distillation.

« Donc, en offrant aux cultivateurs de partager par parties égales, non-seulement les produits de la distillation, mais de supporter pour notre part la moitié des frais de fabrication et la moitié de l'acquisition du matériel et des frais d'installation de l'usine, ce n'est que lui demander pendant quelques années une partie de ses profits pour payement de cette usine.

« Cette convention, appliquée aux grains, n'aurait pas le même résultat pour le cultivateur.

« Les résidus de la distillation du grain ont moins de valeur nutritive que le grain lui-même; par conséquent les produits alcooliques ne représentent pas, comme dans les racines, le bénéfice de l'opération.

« Mais, de plus, le grain a, indépendamment de sa valeur comme nourriture, une valeur vénale dont il faut tenir compte.

« La valeur réelle pour le cultivateur, comme pour le distillateur, est le cours du marché.

« Or, en partant de cette base, il est facile de voir combien les intérêts du cultivateur seraient lésés, si nous étendions nos propositions de la distillation des racines à la distillation des grains. Les nombres suivants suffiront pour l'établir:

« Un hectolitre d'alcool à 100° dans les flegmes exige pour sa production par la méthode ordinairement employée dans les distilleries agricoles de grains[1]:

« Grains, soit orge, seigle, blé, etc., 300 kil. à un prix moyen de 15 fr. moulu ou réduit en farine, soit . . . 45 fr.

« Orge germée, ou malt: 100 kil. à 24 fr. . . . 24

69 fr.

« Il existe donc pour 69 fr. de matière première dans un hectolitre d'alcool à l'état de flegmes provenant de la distillation du grain, et ces 69 fr. représentent pour le cultivateur, ou le prix qu'il a dû payer ces grains pour alimenter la distillerie, ou bien le prix qu'il en trouverait au marché s'il les mettait en vente.

« Si donc nous demandions au cultivateur la moitié des flegmes ainsi produits, c'est comme si nous lui disions de sortir de sa caisse 34f.50 en argent.

« Il n'en est pas de même pour la distillation des racines.

« Nous nous adressons à un produit qui n'a pas cours sur le marché[2], qu'il est obligé de cultiver

1. Nous mettons trois années au lieu de deux années et demie, parce que généralement on ne produit pas en 24 heures le double de la production de 12 heures.

1. Dans certaines distilleries de grains, on emploie moins de grains pour la production d'un hectolitre d'alcool, mais l'organisation de ces usines est plutôt industrielle qu'agricole. Nous donnons ici le rendement ordinaire des distilleries agricoles de grains.

2. Il est bien entendu que nous en exceptons les cultures qui avoisinent les fabriques de sucre.

s'il veut améliorer son sol; qui ne représente pour lui que les dépenses qu'il a faites pour l'obtenir; qu'il ne peut traduire en argent qu'en le faisant passer à travers l'estomac de son bétail.

« Alors, nous disons au cultivateur : Donnez à vos animaux ce produit, cette racine, sous une autre forme plus appropriée à leurs besoins et qui, dans tous les cas, produira sinon plus, du moins autant que l'effet que vous cherchez. Il vous restera un produit secondaire avec lequel vous pourrez payer non-seulement les frais de fabrication, mais, en peu d'années, tous les frais d'acquisition et d'installation de votre usine.

« Nous vous offrons, comme garantie de nos affirmations, de prendre pour notre compte la moitié de toutes ces dépenses, en partageant avec vous la moitié des produits pendant un petit nombre d'années, après lesquelles l'usine vous appartiendra.

« C'est pour ces motifs, et pour ne pas dévier des principes qui nous ont guidé dans nos propositions aux cultivateurs, que nous les laissons complétement libres de distiller des grains pour leur compte particulier, pendant tout le temps que la distillerie ne sera pas employée à la distillation des racines.

« Pour leur faire saisir les avantages que présentent la distillation des racines, betteraves et topinambours, sur la distillation des grains, il suffit d'établir le rapprochement suivant :

« Pour produire un hectolitre d'alcool à 100 degrés dans les racines, soit par exemple les betteraves, il faut de 2,000 à 2,500 kilogr. de betteraves, dont le prix de revient, pour le cultivateur, est en moyenne, pour beaucoup de pays, d'environ 10 fr. les 1,000 kilogr.

« La production du topinambour se fait à un prix moins élevé que 10 fr., et son rendement en alcool est plus élevé que celui de la betterave.

« Dans une distillerie que nous avons organisée en 1863, dans la Haute-Vienne[1] et qui ne distille que des topinambours, on a obtenu dans la campagne dernière, 6 litres 1/2 d'alcool par 100 kilog. de tubercules.

« Il faut donc compter de 1,600 à 1,800 kilog. de topinambours pour produire un hectolitre d'alcool.

« La matière première dans un hectolitre d'alcool de betteraves coûte donc au cultivateur environ de 20 à 25 francs.

« Et dans un hectolitre de topinambours de 16 à 18 francs.

« Nous avons établi plus haut que la matière première dans un hectolitre d'alcool de grains ne pouvait pas coûter moins de 69 francs.

« Le rapprochement de ces chiffres suffit pour faire saisir le grand avantage de la distillation des racines sur celle des grains et l'avenir réservé à cette industrie.

« Nous pouvons ajouter que les résidus provenant de la production d'un hectolitre d'eau-de-vie de betteraves nourrissent plus d'animaux que les résidus provenant d'un hectolitre d'alcool de grains.

« Veuillez agréer, etc.

« H. Leplay,

« 14, rue de Belzunce, Paris. »

Nous laissons à M. Leplay la responsabilité de ses chiffres de comparaison, car nous croyons que, dans certains cas, la distillation des grains est plus avantageuse qu'il ne le croit. Cela est arrivé notamment pour le seigle dans la campagne qui s'achève.

XV. — *Différentes tailles de vigne suivant les différents cépages.*

Tout à l'heure nous disions que les modes de semailles devaient varier suivant les circonstances. C'est une chose presque banale à répéter, car tous nos lecteurs savent bien que rien n'est absolu en agriculture, sauf bien entendu quelques grands principes supérieurs à nos discussions. Cependant, il est utile de le répéter souvent, car c'est l'explication de bien des échecs. Cette réflexion nous sert d'ailleurs comme transition et comme explication des deux lettres suivantes. L'une est adressée à notre savant ami le docteur Jules Guyot, par M. Prosper Faure, d'Avignon; l'autre est une réponse du docteur. Il s'agit des variations du mode de taille suivant les cépages. Voici d'abord la lettre de M. Faure :

« Monsieur,

« J'ai hésité et j'hésite encore à vous entretenir des essais que j'ai pu faire de votre système de taille sur quelques ceps de vigne.

« Les expériences dirigées par les vrais agriculteurs et complétées sous leurs yeux ont infiniment plus de prix que celles qu'a pu ordonner un négociant industriel en les confiant à ses vignerons, et ne les suivant lui-même que de loin en loin.

« Toutefois comme je n'entends pas dire que, dans les environs d'Avignon, on vous ait jusqu'à présent informé de quelques résultats de ce genre, je viens me risquer à vous donner ceux que j'ai pu obtenir, faisant d'avance toutes réserves sur la surveillance incomplète que j'ai exercée sur les différentes phases de l'épreuve.

« Lorsque vous fîtes votre visite au département de Vaucluse, les vignes de ma propriété de Sorgues étaient taillées, ce qui m'empêcha de faire la même année l'expérience de votre taille sur nos cépages et me priva à mon grand regret de l'avantage de vous conduire à ce domaine.

« Ce fut donc seulement après les vendanges de 1863 que je pus songer à l'expérience dont il s'agit.

« Mes vignes sont composées de différents cépages, et afin de faire une épreuve quelque peu complète sans trop éparpiller, je choisis une parcelle d'environ un hectare qui se trouvait composée de trois espèces de cépages plantés depuis huit à neuf ans, non dans la garrigue, mais sur une terre quelque peu argileuse, les ceps étant à 1m.50 de distance en tous sens.

« Au milieu des plants de grenaches, il fut pris deux lignes de 64 ceps chaque. Au milieu des plants de terrets noirs, il fut pris deux lignes également, et au milieu des plants d'aramont deux autres lignes de 64 ceps devaient compléter l'expérience.

« Une première difficulté se présentait, c'est que les sujets vigoureux de cette parcelle portaient de trois à quatre cornes; nous ne pou-
[illegible] votre système à chacune;
[illegible] sur une seule cela aurait
[illegible] aisser une masse de bran-
[illegible] ne voulions pas sacrifier nos
[illegible] ans cette incertitude nous
[illegible] un terme moyen, nous
primes une branche à fruit sur deux cornes; l'une fut dirigée à droite et l'autre à gauche;

1. M. Morterol, propriétaire au Courdein, près Nexon (Haute-Vienne).

sur chaque corne nous laissâmes la branche à bois taillée sur deux yeux en supprimant tout le surplus, et les cornes, devenues inutiles pour l'opération, furent taillées très-court.

« Un piquet de 1m.50 de long fut planté en terre entre deux souches; une canne (roseau) y fut attachée horizontalement à 0m.50 au-dessus de terre, et les branches à fruits des deux ceps voisins y furent fixées, et ainsi de l'un à l'autre sur toute l'étendue des deux lignes.

« Il fut procédé de la même manière sur les trois espèces de cépage.

« La taille fut faite dans le milieu de l'hiver, et lorsqu'au printemps le raisin se montra, on pinça à deux feuilles au-dessus du plus haut raisin; l'ébourgeonnage fut pratiqué imparfaitement, et le rognage fut complétement négligé. Seulement lorsque les raisins devinrent un peu lourds, une deuxième canne fut fixée à 0m.50 au-dessus de la première, et les rameaux des raisins y furent attachés.

« Une autre expérience fut faite sur la garrigue dans une parcelle à cailloux gros et nombreux, plantée de ceps de l'Ermitage (Syra) à la distance de 1m.75 en tous sens.

« Ici furent prises successivement les mêmes dispositions que dans la première opération, et l'on y pratiqua l'ébourgeonnage avec plus de soins.

« Cette parcelle, plantée depuis huit à neuf ans, nous avait donné jusqu'alors beaucoup d'embarras; la taille courte ne lui fit produire que très-peu de fruits pendant plusieurs années.

« Nous avions réussi à lui en faire donner en laissant à chaque cep un sarment à cinq ou six yeux; mais cette taille, faite sans méthode, était visiblement incomplète et même mal adaptée au cépage.

« La taille Guyot est précisément ce qui convient le mieux; elle a produit, en raisin, 50 pour 100 en sus des années antérieures déjà taillées à long bois; mais j'ai la conviction que la vigne reprendra plus de vigueur avec la nouvelle méthode et que l'année prochaine nous en apportera une nouvelle preuve plus saillante. Cette parcelle, qui peut contenir une trentaine d'ares de plans d'Ermitage, en contient à peu près autant de gros raisins blancs (je crois des ugny), qui ont été échalassés et taillés de la même manière, et ont donné des produits très-remarquables ayant servi à faire du vin blanc qui paraît devoir être excellent.

« Les produits des six lignes de ceps, dont je vous ai entretenu en premier lieu, ont été recueillis séparément dans chaque sorte de cépage; il a été recueilli séparément deux lignes équivalentes à celles échalassées, de manière à donner un point de comparaison avec la taille courte pour chacune des trois espèces de cépage.

« Voici le résumé des résultats comparés.

Avec palissage et taille Guyot.

				kil.
128	ceps	8	cornues aramonts. . . .	664
128	—	5	— terrets noirs . .	445
128	—	9	— grenaches . . .	927
384		22		2,036

Taille ordinaire et sans palissage.

				kil.
128	ceps	6	cornues aramonts. . . .	525
128	—	3	— terrets noirs . .	270
128	—	7	— grenaches. . . .	661
384		16		1,456

« Le tout a été égrappé aux trois quarts en remplissant les cornues.

« Le résultat vient confirmer en grande partie vos promesses. Elles auraient été probablement remplies en entier si tous les soins indiqués avaient été apportés à l'épreuve, et si les raisins avaient été mis en cuve séparément et cueillis en temps opportun.

« Pour tout dire (en pareille circonstance il ne faut rien oublier), je dois faire remarquer que le raisin des palissages n'était pas entièrement mûr le 5 octobre lorsqu'il a été cueilli, quoique nous eussions commencé nos vendanges quinze jours auparavant; un tiers des grappes au plus était mûr, un tiers laissait à désirer, et un tiers était garni de graines vertes. Les raisins taillés d'après l'ancien système qui ont servi de point de comparaison étaient au contraire très-mûrs, surtout les aramonts.

« Vous pouvez sans doute, monsieur, mieux que moi, expliquer cette irrégularité; je peux cependant vous fournir une indication : il résulterait de la remarque que nous avons faite qu'un certain nombre de grappes, trop exposées au soleil, ont eu leurs raisins tournés au rouge ponceau et sont demeurées ainsi sans mûrir complétement.

« Mon intention pour cette année-ci est de transporter le champ des expériences sur une ou deux petites parcelles isolées qui seront conduites en entier suivant votre méthode, et cela pendant plusieurs années de suite. Le raisin sera cuvé à part et les frais notés à part.

« L'essai qui a été fait au milieu et au travers d'une vigne plantée de plusieurs cépages, a résolu la question comparative quant à la quantité du produit; et comme dans ces conditions il présente des inconvénients à plusieurs points de vue, il est évident qu'en le transportant sur une ou deux parcelles isolées on pourra plus facilement y faire l'épreuve de la durée et du coût de la culture, ainsi que du mérite du vin qui en résultera.

« De cette manière nous saurons complétement à quoi nous en tenir sur l'opportunité d'appliquer votre système à notre climat et à des cépages qui, déjà à la taille courte, peuvent donner des résultats rémunératifs.

« Quant au cépage de l'Ermitage, je considère la question comme complétement jugée : il n'y a pas à hésiter; la taille longue lui est indispensable, et pour cela votre méthode me paraît la plus logique; j'espère trouver à m'en convaincre de plus en plus chaque année en conduisant ainsi la petite parcelle dont je vous ai entretenu.

« Veuillez, monsieur, excuser la longueur de mon épître; je désire qu'elle puisse vous présenter quelque intérêt.

« Veuillez, monsieur, agréer, etc.

« PROSPER FAURE.

« Avignon, le 18 octobre 1864. »

A cette lettre, M. le docteur Guyot a répondu en ces termes :

Ces deux lettres montrent, comme on le voit, comment un système de culture doit se modifier suivant les circonstances, et comment ces modifications faites, les principes de ce système restent des guides certains.

XV. — *Soufrage de la vigne.*

Le soufrage de la vigne a fait maintenant la conquête de tous les pays vignobles. Il est évident que c'est un moyen complet de détruire l'oïdium, ennemi extérieur de la vigne, qui n'est pas malade en elle-même. La question est tellement bien résolue qu'il n'y a réellement pas à s'occuper de l'emploi des procédés dans lesquels le soufre n'entre pas comme base essentielle. Mais c'est du soufre lui-même qu'il s'agit, et non pas, par exemple, de fumigations sulfureuses, comme nous l'avons vu proposer dans certains prospectus.

Toutefois, s'il s'agissait de vaporiser seulement et non pas de brûler le soufre, la méthode qui a été proposée serait efficace. Mais serait-elle aussi simple que le simple emploi du soufflet de M. de la Vergne, c'est ce que nous ne croyons pas.

M. de la Vergne a rendu de très-grands services à la viticulture par sa propagande du soufrage. Nous avons déjà dit l'an dernier quels témoignages de reconnaissance il avait reçus de plusieurs Sociétés industrielles, nous recevons aujourd'hui un rapport de M. Guillory, président de la Société agricole d'Angers sur une souscription qui vient d'être close dans Maine-et-Loire pour offrir à M. de la Vergne une médaille d'or grand module. Cette médaille porte d'un côté l'effigie de l'Empereur et de l'autre côté :

« Les viticulteurs de Maine-et-Loire à « M. le comte de la Vergne. Conférences « sur le soufrage de la vigne. Avril, 1863. »

Nous nous associons complétement aux applaudissements consignés dans le rapport de M. Guillory.

Voici une autre lettre, où des éloges sont donnés à d'autres services, dont on sait aussi que nous faisons un cas exceptionnel :

« Monsieur le directeur,

« Je m'accuserais hautement d'ingratitude si je ne publiais partout, et jusqu'auprès de vous, tout le bien produit au canton d'Argentat par la visite de M. le docteur Guyot.

« Oui, je l'affirme, les esprits sont ébranlés, la routine est enfoncée sur toute la ligne, et le vieux vigneron reste ébahi!

« Les résultats donnés par le soufrage sont surprenants. Quelques essais tentés déjà avaient eu bon succès; mais aujourd'hui, mieux instruits, et encouragés par M. le docteur, nous avons eu victoire complète. Chacun a pu admirer et on peut reconnaître encore l'état de prospérité des vignes délivrées du fléau.

« Grâce au soufre, ma propre récolte est triple de ce qu'elle fut l'an passé. Que serait-ce si j'avais pu modifier la taille si mal pratiquée pour bien des cépages? Mais il était trop tard lorsque les leçons nous furent données.

« Les colons sont prêts à se soumettre à la nouvelle méthode. Ils ont déjà accepté le pinçage et le rognage dont ils se louent d'une voix unanime.

« Deux journaux de vigne plantés à bouture courte avec du plant de Beaujolais presque sans séve, dans un sol très-médiocre, sur une bruyère retournée, à une exposition reconnue chez nous impropre à la culture de la vigne, le nord-ouest, offrent une végétation régulière malgré la sécheresse et les orages qui ont déchaussé bien des tiges.

« J'ajouterai que nous avons retiré les plus grands avantages des avis reçus au sujet de la vinification.

« Quand le docteur Guyot nomme Argentat « le plantureux, » au risque de nous faire des jaloux, peut-être prévoit-il le temps reculé où, grâce à lui, nous pourrons porter ce titre haut la tête.

« DE LAVEYRIE.

« Président du Comice d'Argentat (Corrèze). »

Jadis, il eût fallu bien des ans pour triompher de la routine des cultivateurs et introduire dans la pratique un agent nouveau. Quoi qu'on dise, le progrès marche vite maintenant dans les campagnes.

XVI. — *Sur la vinification.*

Les modes divers de vinification expliquent peut-être, plus que toutes les autres causes, les différences des vins des diverses provenances. Aussi il faut attacher une grande importance aux perfectionnements des fabrications en usage dans chaque lieu. Cette réflexion explique pourquoi nous attachons une importance particulière à la réclamation suivante. Il s'agit du mode de vinification employé en Savoie. M. Du Breuil, dans un article récent (n° du 20 oc-

tobre, page 407), a très-bien expliqué ce qui se fait dans cette nouvelle province française ; mais il a sur un point commis une erreur que M. Gojon rectifie en ces termes :

« Monsieur le directeur,

« Dans l'article, fort intéressant du reste, que M. Du Breuil vient de publier sur les vignobles de la Savoie, il dit : « Enfin et sur« tout les vins ne sont soumis à aucun souti« rage. » En cela, M. Du Breuil a été induit en erreur; le soutirage de mars est pratiqué par tout le monde, même par les vignerons les plus ignorants ; il est vrai de dire, cependant, qu'en général les soutirages sont trop négligés dans notre pays, sous ce prétexte qu'ils affaiblissent le vin; mais, nous le répétons, le soutirage de mars n'est oublié par personne, et du reste nos vins peu cuvés, comme le dit avec trop de vérité M. Du Breuil, et par conséquent longtemps inquiets et tout prêts à fermenter, que deviendraient-ils ainsi, laissés sur leur grosse lie? Ils péricliteraient tous!

« J'espère, M. le directeur, que vous voudrez bien insérer cette rectification tout en faisant agréer à M. Du Breuil mes sincères félicitations.

« Veuillez agréer, etc.

« Henry Gojon,

« *Président du Comice cantonal de Montmélian.* »

La remarque de M. Gojon sur l'imperfection de la fermentation des vins de Savoie peut être généralisée. Nous croyons fermement que, dans la plupart des contrées, c'est dans cette opération de la fabrication du vin que les vignerons pèchent principalement.

XVII. — *De l'enseignement agricole dans les écoles primaires.*

Parmi les vœux émis par les Conseils généraux dans leur dernière session, nous devons signaler celui du Conseil général des Deux-Sèvres pour l'introduction de l'enseignement agricole dans les écoles primaire. Ce Conseil a demandé qu'un petit livre d'agriculture, dont il offre de faire les frais d'impression, soit, après avoir été revêtu de l'approbation académique, distribué gratuitement, au nombre de 3,000 exemplaires, dans les écoles primaires du département; — que le professeur d'agriculture soit autorisé à provoquer avec les instituteurs, au chef-lieu du canton, une conférence annuelle, dans laquelle il s'assurerait qu'ils se sont bien pénétrés du livre qui leur a été recommandé, qu'ils l'ont bien compris et qu'ils sont à même de l'expliquer et de le rendre intelligible à leurs élèves; — enfin, qu'il puisse, chaque fois qu'il se trouvera dans une commune, pour ses fonctions de professeur d'agriculture du département, visiter l'école et s'assurer que les enfants reçoivent des notions d'agriculture.

Ce vœu est l'expression d'un besoin qui se fait, chaque jour, sentir de plus en plus. S'il est accueilli favorablement, l'œuvre de l'instruction agricole primaire, commencée dans le département des Deux-Sèvres par la création de la chaire d'agriculture à l'école normale, se trouverait heureusement complétée.

Depuis la session du Conseil général, une autre question principale, celle du travail pratique, a reçu une solution complète, et chaque quinze jours, les élèves-maîtres sont exercés aux travaux de la grande culture.

Le président du Conseil général des Deux-Sèvres, à l'initiative duquel est due cette résolution, est M. le général Allard, président de section au conseil d'Etat. C'est un nom que l'on retrouve toujours dès qu'il s'agit de défendre et de protéger les intérêts agricoles.

J. A. Barral.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

La villageoise à Paris, par M. l'abbé Tounissoux, 1 vol. in-12. — Prix : 2 fr. envoyé *franco*.

Qui ne connaît, au moins pour en avoir entendu parler, toutes les déceptions amères qu'éprouve l'homme de la campagne qui abandonne son pays pour venir chercher fortune dans la capitale? L'histoire de l'émigration des campagnes vers les villes contient plus d'un triste récit; mais elle n'a pas de pages plus navrantes que celles qui racontent les misères, les tentations, la vie étranges de la villageoise à Paris. Sous ce titre, M. l'abbé Tounissoux; — un homme qui aime le monde agricole — a fait un lugubre tableau, dont la réalité épouvante l'esprit le moins sensible.

En mettant de côté tout ce que l'immigration de la femme dans les grands centres peut avoir d'immoral pour la vie sociale, et de funeste pour la prospérité d'une nation, la destinée qui attend la pauvre paysanne ignorante est assez affreuse, pour qu'il soit permis à chacun de combattre, selon ses forces, cette tendance malheureuse.

M. l'abbé Tounissoux, sous la forme d'une histoire, sinon vraie, du moins vraisemblable, a écrit dans tous ses détails le séjour à Paris, d'une villageoise forcée de se faire domestique. Le contraste de la vie fortunée qu'elle aurait pu mener à la campagne avec les douleurs qui la font souffrir comme une martyre dans la grande ville, a été habilement saisi par l'auteur, qui n'en a pas fait un thème sur lequel il lui aurait été facile de broder des déclamations banales. L'auteur a fait un tableau vivant, très-triste, non exagéré et intéressant à cause de cela.

Georges Barral.

Journal d'Agriculture pratique, publié sous la direction de M. Barral

Imp. ... rue des Boulangers 13 Paris

L'ANE DES BALÉARES.

Quoiqu'il soit dangereux d'attaquer des préjugés, surtout lorsqu'ils sont aussi enracinés que ceux qui pèsent sur l'âne, j'ose cependant le faire aujourd'hui, parce que je suis soutenu par la conviction qu'en appelant sur cet animal l'attention des agriculteurs, je leur rends un véritable service. Pour accomplir avec succès une tâche aussi difficile, il faudrait plus de talent et d'érudition que je n'en ai ; mais je compte sur l'indulgence du lecteur, auquel je demande pardon pour mon peu d'éloquence en faveur de ma bonne volonté.

Cela posé, entrons en matière et cherchons à découvrir d'abord l'origine du mépris dans lequel on tient l'âne. Il remonte bien haut, au début de la chevalerie, où, pour mettre des bornes à la multiplication de cette robuste espèce et favoriser l'élève du cheval, on convint de ne regarder comme honorable que l'homme qui montait à cheval; bien plus, tout chevalier qui se servait d'un âne était par cela même déchu de tous ses droits. C'est donc à un calcul purement militaire que l'âne est redevable de l'injuste opprobre dont nous avons entrepris de le laver.

Plus logiques que les chrétiens, les musulmans tiennent l'âne en fort grande estime, parce qu'il a servi de monture à l'Homme-Dieu; ils le traitent bien et en tirent des services qu'aucun autre animal domestique ne pourrait leur rendre.

Chez nous, au contraire, l'âne, regardé comme insensible et privé d'intelligence et de bonne volonté, est traité comme une machine dont on use et abuse jusqu'à ce qu'elle tombe pour ne plus se relever; quel tableau pourrait montrer aux yeux de l'homme intelligent, d'une façon plus énergique que celui-ci, la déplorable influence des préjugés? Assurément, ce n'est pas en regard d'un acte d'ingratitude aussi colossal que l'homme peut se glorifier de la haute portée de son intelligence.

Pour juger l'âne, laissons donc tout ce qui est de pure convention, et tâchons de l'étudier sans idée préconçue, comme je le fais depuis bien des années que j'en possède un joli troupeau dans ma ferme de Casa-Atal, près de Martorell.

La planche coloriée ci-contre représente le portrait de ma plus belle ânesse. Le lecteur pourra, en l'examinant, juger du coloris et des formes de la belle race asine des Baléares, qui est la seule estimée dans nos contrées. Cette bête mesure, de la base de la queue au sommet de la tête, 198 centimètres, et du col au garrot, 143 centimètres; elle a donc une bonne taille moyenne.

L'âne est éminemment robuste; il résiste admirablement à la fatigue, est sobre, agile, timide et excessivement intelligent et propre; lorsqu'on le voit sale et bêtement rétif, on peut être certain qu'il est mal traité.

Quoique cet animal puisse être sujet à toutes les maladies qui atteignent le cheval, je n'ai jamais vu les miens atteints que d'une irritation de la gorge provenant de la pression du collier lorsqu'on les attache trop court.

Il ne redoute pas plus le froid que le chaud, fait volontiers son service par tous les temps, traverse sans hésiter les torrents les plus glacés et ne recule pas devant des charges même assez fortes pour l'écraser; mais pour en tirer tout le parti possible, il faut le bien traiter, ce que j'ai appris à mes dépens. Lorsque je me mis à soigner moi-même mes terres, je trouvai à l'écurie deux ânes mal tenus, qui se nourrissaient comme ils pouvaient, et ne faisaient rien, parce qu'ils avaient peine à traîner leur corps, réduit presque à l'état de squelette. La mère périt noyée par accident, et je fis donner à son petit les mêmes soins qu'à mes chevaux; sous l'influence de ce régime bienfaisant, son corps s'arrondit, son poil devint luisant, son caractère s'adoucit et ses forces se développèrent au point qu'il traîne aisément un poids de 12 quintaux sur une charrette qui en pèse 6 (le quintal catalan n'est que de 40 kilogr.). Il est vrai que ce service est exceptionnel, car on ne lui donne guère à traîner que 6 à 8 quintaux, ou à porter que 3 quintaux, ce qui est énorme, puisque les meilleurs mulets ne portent que 4 quintaux.

Pour les mille petits travaux de la campagne, surtout dans les mauvais chemins, l'âne n'est pas remplaçable, tant il est patient, facile à conduire, intelligent et sûr. Le mulet seul lui fait concurrence pour les transports à dos; mais tandis que la nourriture du mulet coûte 2 fr. 25 au moins par jour, celle de l'âne n'atteint pas la moitié de ce chiffre; la ferrure du mulet vaut au moins 20 francs par an, et celle de l'âne ne coûte généralement rien, puisqu'on ne le ferre pas, ou seulement des pieds de devant.

L'âne refuse les herbes molles et tendres, comme l'esparcette et la luzerne, et leur préfère les herbes dures qu'on trouve le long des routes, la paille et les roseaux; malgré cela, sa force est étonnante, surtout si on la compare, à volume égal, à celle du mulet, et plus encore, à celle du cheval.

L'agilité de l'âne est telle, qu'il suit aisément un cheval au trot pendant toute une journée, et cela sans se fatiguer, et qu'il fait sans peine 8 kilomètres à l'heure, at-

telé à une voiture chargée de deux ou trois personnes.

On a beaucoup reproché à l'âne de se vautrer dans la poussière, de s'arracher le poil en se frottant contre les murs. Rien n'est plus facile à éviter : il n'y a qu'à l'étriller et le brosser, et ces deux défauts disparaissent pour ne plus revenir.

L'âne est ombrageux, dit-on, parce qu'il évite les obstacles; entêté, parce qu'il recherche les sentiers faciles. Mais ce sont là des qualités qu'on estime très-haut, et avec raison, chez le cheval; pourquoi n'en fait-on pas de même vis-à-vis de l'âne, sinon parce qu'il est convenu que c'est un animal incapable de réflexion et privé de toute intelligence.

Une immense qualité de l'âne, qui, vis-à-vis des hommes brutaux, devient un irréparable défaut, c'est sa timidité, en sorte que si, avec de bons traitements, on en fait tout ce qu'on veut, un ami aussi dévoué que le chien, on le cabre à tout jamais en le brusquant. L'âne est, de tous nos animaux domestiques, celui qu'il faut traiter avec le plus d'égards, si on veut lui voir développer, à côté de ses qualités physiques, toute la richesse de ses facultés intellectuelles. L'âne bien traité devient caressant, et sans contredit l'un des hôtes les plus agréables de la ferme, sous tous les rapports, sauf celui de sa voix, qu'il fait régulièrement entendre lorsqu'il voit approcher son maître chéri.

Dès que l'âne connaît bien son maître, celui-ci en fait tout ce qu'il veut, et il se laisse dresser aussi bien et aussi aisément qu'un cheval. Il n'y a qu'à employer les mêmes moyens et un mors convenable.

Les ânesses sont plus douces, mais moins fortes que les ânes; elles donnent trois à quatre litres de lait par jour pendant un an, et comme ce lait se vend, à Barcelone, 2 fr. 30 le litre, il constitue un revenu très-important pour l'agriculture. Le maximum de lait est de 6 litres; une bonne ânesse en donne 5, et les plus mauvaises 2 1/2; pendant l'allaitement, on nourrit ces animaux avec de la bonne paille, de l'orge et du son mouillé, qu'ils aiment beaucoup. La dépense journalière ne dépasse pas, en moyenne, 1 fr. 25. L'ânesse porte treize mois; elle est bonne mère, a très-souvent des portées doubles, et, encore plus rarement, un part difficile.

On reconnaît les ânesses bonnes laitières à ce que leur pis est bien développé et à ce que le bout des trayons est blanc.

Quoique les ânes soient bien vite adultes, on fait bien, pour les laisser atteindre tout leur développement, de ne pas les accoupler avant deux ou trois ans.

Le choix de l'étalon, d'où dépendent toutes les qualités extérieures de ses descendants, est très-important. Il doit être âgé de trois à six ans, haut de 1m.50, avoir la tête haute et légère, les yeux grands, vifs et bleus, le cou gros, la poitrine large, le garrot élevé, le tronc court et robuste, les jambes longues et fortes, la queue courte, le pied gros, les testicules bien développés, le poil noir, fin, luisant, et la santé parfaite.

Les ânes valent, suivant leur beauté, de 500 fr. à 1000 fr., et même plus.

J. Buxerès,
Propriétaire à Barcelone.

LES COUPE-RACINES DE GRIGNON.

La fabrique d'instruments que la Société agronomique de Grignon a attachée à son école a surtout pour but de fournir d'utiles applications aux élèves et de rechercher les meilleures formes à donner aux outils et aux engins nécessaires à l'agriculture.

C'est donc pour contribuer autant qu'il est en elle à l'amélioration de l'outillage agricole qu'elle expose ici les résultats de ses études.

On a essayé successivement à Grignon de plusieurs systèmes de coupe-racines. On a commencé par couper les pommes de terre et les betteraves avec quatre couteaux droits montés en croix sur un disque vertical qui tournait contre une trémie remplie de racines. Les tranches enlevées par ces couteaux traversaient le disque et tombaient au dehors.

On ne tarda pas à remarquer les graves inconvénients de ce système de coupe-légumes : les couteaux ne se présentaient pas sur les racines constamment sous le même angle et éprouvaient par conséquent des résistances inégales; la partie du tranchant qui est la plus rapprochée du centre du disque, agissait beaucoup plus obliquement, c'est-à-dire en sciant, que la partie excentrique.

La résistance variait d'autant plus que son bras de levier était très-court, lorsque la racine se présentait vers le centre du disque, tandis qu'il était très-long, plus long parfois que le bras de levier de la puissance, lorsque c'était l'extrémité opposée du couteau qui était chargé d'opérer.

Nous avons cherché à obvier au premier de ces inconvénients en courbant les couteaux de manière à ce que tous les points de la lame se présentassent sous le même angle sur les racines, mais alors ces lames ont été plus difficiles à fabriquer, les cou-

teaux étaient trop longs et par conséquent plus coûteux d'achat et d'entretien. Ils avaient surtout ce très-grave désavantage, que la surface gauche qu'ils devaient affecter se modifiait souvent lors de la trempe.

Il fallait en outre remplacer les disques en bois par des disques en fonte trop lourds et trop dispendieux.

Enfin nous avons été amené à reconnaître que la grande résistance que l'homme a à vaincre, lorsqu'il coupe des racines avec cette sorte d'outils, a pour cause principale l'obliquité très-sensible qu'il faut donner aux lames, par rapport au plan du disque qui les porte et les entraîne. Si les couteaux ne formaient pas saillie sur ces disques, s'ils n'en sortaient pas obliquement, ils ne mordraient pas énergiquement dans les racines. Mais par cela même que les lames sont très-obliques au plan du disque et par conséquent aux plans des sections qu'ils pratiquent dans les racines, ils agissent d'une manière tout à fait défavorable au bon emploi de la force des travailleurs, les tranches de betterave sont autant arrachées que coupées.

Nous avons donc renoncé à ce système de coupe-racines, pour chercher quelque chose de plus rationnel. Ce quelque chose nous avons cru le trouver dans des cylindres horizontaux, armés de couteaux placés parallèlement à l'axe. Nous avons pensé qu'en plaçant des lames planes, tangentiellement au cylindre qui les devait emporter en tournant sur lui-même, nous lui donnerions assez de saillie dans la trémie placée au-dessus, pour entamer énergiquement les racines, tout en diminuant cependant le plus possible l'écart entre la direction des surfaces des lames et celle des sections que ces lames doivent opérer.

L'expérience a justifié nos prévisions et nous sommes parvenu par cette disposition à augmenter sensiblement la quantité de racines qu'un homme peut couper en un temps donné.

Mais les tranches ou rubans ainsi découpés entrent dans l'intérieur du cylindre et s'y accumulent quelquefois, avant de sortir par les bases latérales, en assez grande quantité pour alourdir la marche du coupe-racines et même pour nuire à l'entrée de nouvelles tranches. Cette disposition a en outre l'inconvénient de ne pas se prêter aisément aux nettoyages qui doivent suivre chaque opération pour conserver le bon goût des rations à distribuer aux animaux, comme dans l'intérêt de la conservation de l'outil. Cela est devenu le motif d'une nouvelle modification qui ne nous a pas réussi.

Nous avons ajouté entre les couteaux, sur la paroi du cylindre, une porte en tôle qui s'ouvrait par son propre poids, lorsqu'elle arrivait en dessous, et qui laissait tomber, à chaque rotation, les racines accumulées dans le cylindre. Cette porte se refermait au contraire tout naturellement avant de rentrer dans la trémie et de s'y mettre en contact avec les racines. Elle fonctionnait donc d'une manière satisfaisante, mais à la condition d'une rotation assez lente qu'il est difficile d'obtenir des ouvriers à la tâche. Il en résultait, toutes les fois que le mouvement était accéléré, des chocs et des vibrations qui amenaient promptement l'usure de l'appareil.

Enfin nous sommes parvenus à concilier les avantages du cylindre avec ceux d'une sortie facile des cossettes et d'un nettoyage commode, en transformant nos cylindres droits en cylindres coniques.

Les couteaux sont aujourd'hui portés par un tronc de cône à axe horizontal. Il résulte de cette disposition que la surface inférieure et intérieure étant en pente laisse sortir aisément les tranches et rubans par la grande base du cylindre conique.

Les troncs de cône ont d'abord été reliés à leur axe par des bras en forme de rayon, qui unissaient la surface extérieure au moyeu, mais ces rayons avaient le tort de gêner beaucoup l'écoulement, la sortie des cossettes (rubans étroits). Nous les avons supprimés en coulant nos troncs de cône d'une seule pièce en fonte de fer et en donnant à cette pièce la forme d'une cloche qui n'est fixée à l'axe que par son sommet, c'est-à-dire par un fort moyeu placé sur la petite base du cône.

Les couteaux sont fixés sur le tronc de cône au moyen de petits écrous qui s'engagent dans des yeux plus grands que le diamètre de ces boulons, de sorte que l'on peut faire varier la position des couteaux, les avancer ou les reculer, les hausser ou les abaisser, et régler aisément l'épaisseur des tranches. On obvie ainsi à l'inconvénient qui résulterait de l'usure des lames, si on ne pouvait la compenser en les avançant.

Ces lames sont pleines ou à crans plus ou moins larges, suivant qu'on veut découper les racines en larges tranches ou en rubans plus ou moins étroits. On pourrait même disposer les couteaux de manière à produire un véritable dépulpage; mais on sait que plus le découpage doit être menu, moins les coupe-racines accomplissent de travail en un temps et avec une force donnés.

Autrefois nous obtenions la division de la tranche au moyen de petites lames plantées perpendiculairement à la surface du cylindre et disposées en quinconce sur cette surface; on avait la précaution de ménager dans la barre sur laquelle les couteaux principaux appuyaient les racines pendant la section, des crans correspondants et on arrivait à une division qui était irrégulière

peut-être, mais avec moins de force que n'en exige le système actuel.

Nous y avons renoncé parce qu'il y a dans le solide ajustement de ces petites lames une véritable difficulté. L'oxydation provoquée par le jus des racines et la résistance parfois oblique des gros tubercules usent les *ergots* destinés à maintenir ces petits couteaux dans la direction voulue et il en résultait des déviations qui pouvaient provoquer des bris.

Le cylindre conique de notre coupe-racines actuel (fig. 79) se meut sous une trémie composée de deux parois verticales en bois placées aux deux extrémités du tronc de cône, d'une paroi formée en barreaux de fonte inclinés sur lesquels on jette les racines et d'une paroi en tôle courbe qui enveloppe une partie du cylindre.

Cette trémie et l'axe du cylindre lui-même sont portés par un châssis en fonte qui donne beaucoup de solidité à l'appareil, permet de surveiller l'intérieur du cylindre et fournit à l'axe des coussinets graisseurs.

C'est sur ce même châssis que les pieds du coupe-racines sont boulonnés.

La grille en fonte est située un peu au-dessus du cône de manière à ne laisser tomber les racines que dans la partie où elles

Fig. 79. — Coupe-racines à bras de Grignon.

peuvent *être le plus efficacement entamées*. Formant *le fond de la trémie*, cette grille laisse passer et écarte la terre et les petites pierres qui, trop souvent, restent attachées aux betteraves.

Le côté de la trémie opposé à la grille est courbe, afin d'empêcher autant que possible un effet que les couteaux produisent souvent sur les racines : celles-ci étant libres dans la trémie et étant rencontrées sur un point de leur périphérie par un tranchant souvent émoussé, tournent sur elles-mêmes en échappant à la coupure, de sorte que le cylindre reste sans efficacité.

Il fallait donc embrasser la surface coupante par une paroi voisine qui pût gêner les évolutions des racines et les rapprochât successivement des couteaux.

Mais le meilleur moyen d'éviter ces inconvénients, c'est de placer les racines, telles que les betteraves, en long dans la trémie, et non pas en travers, de telle sorte que l'action des couteaux ne puisse les faire tourner. C'est pour cela que le coupe-racines de Grignon a été construit très-étroit et que la trémie n'admet pas une grosse betterave en travers.

A la partie inférieure de la paroi en tôle

courbe sont disposées des vis de pointage qui permettent de la rapprocher jusqu'à ce qu'elle soit tangente aux couteaux. Cela a une certaine importance, parce qu'il arrive souvent qu'un tranchant émoussé arrache quelques parties corticales d'une racine, au lieu de les trancher et ne peut plus ensuite entamer les autres racines avec lesquelles il est mis en contact. Cela arrive surtout lorsqu'il y a un intervalle entre les couteaux et la partie de la trémie sur laquelle ils appuyent les betteraves, carottes ou pommes de terre qu'ils doivent découper.

Cette disposition est surtout nécessaire lorsque les lames sont usées ou lorsqu'on les règle de manière à prendre des tranches très-minces, car si elle n'existait pas, des parties de racines, non coupées, pa entre la trémie et le tronc de cône.

Le coupe-racines conique de Grignon, servi par deux hommes, dont l'un tourne la manivelle et l'autre alimente la trémie et se relayant de temps en temps, peut couper 500 kil. de betteraves en une heure. C'est une quantité suffisante pour entrenir un fort troupeau.

Cependant il est avantageux, dans les grandes exploitations rurales, de faire ces sortes d'opérations au moyen d'un l'une roue hydraulique ou d'une l à vapeur. Nous avons dû dès lors adapter notre système de coupe-racines à des engins plus énergiques.

Nous y sommes parvenu en plaçant le cylindre conique verticalement au milieu d'une trémie à deux coffres qui en double le travail. La plus large base du cône étant en bas, les cossettes tombent directement sur les plans inclinés ou dans les boîtes qui doivent les emmener, et leur sortie est encore plus facile que dans le coupe-racines à bras.

Ce coupe-racines de petit modèle fonctionne dans la distillerie de Grignon et y donne des résultats satisfaisants; il coupe jusque 1,000 kilog. de betteraves en dix minutes.

Mais il importe de ne pas lui donner une vitesse de plus de 100 tours à la minute; si on augmentait sa vitesse comme on le fait pour les autres coupe-racines jusqu'à 300 et 400 tours, la force centrifuge écarterait les racines des couteaux et empêcherait le passage de la cossette de dehors en dedans.

Mais cette faible vitesse est l'un des grands avantages de ce coupe-racines, parce qu'elle diminue très-notablement la force nécessaire pour le découpage des racines. Si on faire plus de 1,000 kilog. de cos- 10 minutes, il vaudrait mieux entourer le cylindre conique d'une trémie à 3 et même 4 compartiments ou d'en augmenter la dimension que d'en accroître la vitesse.

Ce coupe-racines pour distilleries agricoles et pour grandes exploitations a obtenu une médaille d'or à l'Exposition universelle de 1855. Il a été imité. Mais l'imitation qui avait pour but d'accroître son débit lui a fait perdre son principal mérite, qui consiste dans le faible travail qu'il exige pour découper 1,000 kilog. de betteraves. On a changé la disposition des couteaux, on les a placés très-obliquement à la surface des cylindres en les engageant dans l'épaisseur même des troncs de cône, au lieu de les laisser tangents, et on a rencontré une très-grande résistance qui a fait abandonner le système tout entier.

F. BELLA,
Directeur de la Société agronomique de Grignon, membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

LA FERME DE MASNY, PRIME D'HONNEUR DU DÉPARTEMENT DU NORD

EN 1863. — V[1].

XX. — *Les chevaux au point de vue du travail et de la production du fumier.*

Nous avons dit précédemment (§ V) que les travaux de la ferme et les transports de la sucrerie s'effectuent à Masny au moyen de 37 chevaux, dont 20 appartiennent à M. Fiévet et 17 à l'Etat. Ces derniers proviennent d'un régiment d'artillerie; ils ont été confiés à la ferme de Masny après la campagne d'Italie, à charge d'entretien. Les autres chevaux sont de gros trait, d'origine belge généralement. M. Fiévet achète ses nouveaux chevaux à l'âge de 5 ou 6 ans, lorsqu'ils ont acquis toute leur force, sans chercher à faire des appareillages toujours très-coûteux. Grâce à une bonne alimentation et à une hygiène bien entendue, il les conserve très-longtemps, malgré les rudes travaux auxquels ils sont soumis. Pour le constater, j'ai relevé les achats et les ventes de chevaux pendant les onze années sur lesquelles porte cette étude. J'ai trouvé :

1. Voir les quatre premiers articles, t. I de 1864, p. 397 à 407, et p. 455 à 465 (nos des 20 avril et 5 mai); t. II, p. 18 à 23 et 241 à 249 (nos des 5 juillet et 5 septembre).

Années.	Chevaux existants.	Chevaux achetés.	Prix total d'achat.	Chev. vendus.	Chev. morts.	Prix de vente.
1853...	27	3	1,521.50	1	1	350.00
1854...	29	0	"	2	0	450.00
1855...	28	0	"	0	0	"
1856...	30	3	2,028.50	1	0	250 00
1857...	32	6	3,980.00	5	1	483.00
1858...	30	2	1,140.00	0	1	"
1859...	31	1	727.00	4	0	750.00
1860...	42	0	"	0	1	25.00
1861...	40	13	8,524 00	12	0	2,311.00
1862...	37	2	1,326.50	6	0	2,235.00
1863...	37	4	2,485.00	3	0	725.00
Totaux.	363	34	21,732.50	34	4	7,579.00
Chevaux de l'État.	64			38		
Chevaux appartenant à la ferme.	299					

Ainsi, en onze ans, il a été acheté 34 chevaux, et il en a été vendu ou il en est mort 38. La mortalité a été très-faible, puisque l'effectif des morts ne s'élève qu'à 4.

Le prix moyen d'achat a été de 639 fr. 20. La différence entre le prix total d'achat et le prix total des ventes a été de 14,153 fr. 50, ce qui représente l'amortissement que subit en onze ans une écurie contenant en moyenne 27 chevaux par an (les chevaux de l'Etat déduits). On trouve ainsi par an et par tête de cheval une diminution de valeur de 47f.65 seulement. Un cheval, chez M. Fiévet, dure par conséquent onze ans. On verra tout à l'heure quelle quantité de travail il fournit.

Les chevaux de l'Etat sont entrés en 1860 au nombre de 17 ; en 1864, il en a été retiré 4, à cause de la reprise de la guerre en Afrique, à la suite du soulèvement des populations arabes.

A la fin de 1861, il a été fait un achat de 13 chevaux et une vente de 12 chevaux, qui s'expliquent par le désir de M. Fiévet d'avoir une écurie mieux montée à l'occasion du Concours pour la prime d'honneur. L'influence de ce Concours s'est fait sentir également dans toutes les dépenses de la ferme. C'est un fait à constater sans qu'il doive en ressortir aucun blâme. Bien loin de là, on ne doit que fortement approuver un pareil résultat. L'institution des primes d'honneur a eu pour but d'exciter fortement les améliorations. Les comptabilités agricoles bien tenues doivent en garder la trace.

Le compte de l'écurie des chevaux s'est soldé pendant les onze dernières années ainsi qu'on va le voir. Il est bien entendu que les chevaux de luxe ne figurent pour rien dans tous les relevés; les courses que fait M. Fiévet pour les besoins de la ferme restent même en dehors; leur coût est supporté par les dépenses particulières et personnelles de la direction. Voici les recettes et les dépenses du compte *chevaux* :

Années	Recettes. Fr.	Dépenses. Fr.	Bénéfices. Fr.	Pertes. Fr.
1853...	29,287.95	29,304.52	"	16.57
1854...	32,557.29	31,089.75	1,457.54	"
1855...	30,739.80	27,973.57	2,766.23	"
1856...	51,300 39	45,182 90	6,117.49	"
1857...	59,269.85	50,979.95	8,189.90	"
1858...	44,325.82	41,462.40	2,863.42	"
1859...	54,954.88	49,594.37	5,360.51	"
1860...	55,191.50	52,159.98	3,031.52	"
1861...	58,434.97	58,196.21	238.76	"
1862...	52,692.77	44,596.74	8,096.03	"
1863...	51,814.00	46,825.74	4,988.26	"
Totaux..	520,469.22	477,366.13	43,119.66	16.57
Bénéfice total en onze ans..			43,103.09	

De ce tableau, qui correspond aux recettes et aux dépenses d'un total de 363 chevaux travaillant chacun durant un an, on conclut qu'un cheval a produit annuellement à Masny, tant en travail qu'en fumier, pour une somme de 1,433 fr. 80, et a coûté 1,315 fr. 06, en donnant un bénéfice de 118 fr. 74, la diminution de valeur de chaque animal par usure étant d'ailleurs déduite. Le prix total de la nourriture, de l'entretien et de l'amortissement du cheval serait donc de 3 fr. 60 par jour, et le produit s'élèverait à 3 fr. 93, avec un gain de 0 fr. 33 par jour pour une moyenne de onze années.

Il y a lieu seulement de remarquer que l'atelier de maréchalerie et de charronnage ne pourvoit pas seulement à l'entretien proprement dit des chevaux et de leur matériel d'écurie, mais encore à celui des chariots et de tous les instruments aratoires, ce qui augmente un peu le chapitre des dépenses et aussi parfois celui des recettes. Nous croyons, quant à nous, qu'il serait préférable d'avoir un compte particulier ouvert aux ateliers de fabrication et d'entretien.

Il s'agit maintenant de voir les détails de toutes les dépenses et de tous les produits.

Pour résoudre cette question, nous avons relevé mois par mois les trois derniers exercices.

Voici d'abord, pour l'exercice 1861-1862, les quantités de matières consommées par les 42 chevaux existant alors :

Mois de 1861-1862.	Avoine. Kil.	Paille. Kil.	Foin. Kil.	Fèves et hivernage. Kil.	Seigle, son, orge. Kil.
Août. . .	5,116	5,580	5,053	10,106	1,238
Septembre	5 220	4,860	4,380	8,640	2,664
Octobre. .	6,130	3,720	4,526	8,948	2,484
Novembre	7,830	5,400	10,359	1,053	"
Décembre	8,742	5,580	8,263	3,627	"
Janvier. .	5,704	5,208	5,084	5,983	"
Février. .	3,930	5,040	6,372	3,276	567
Mars. . .	6,536	5,631	7,812	3.100	5.004
Avril. . .	5,850	5,400	5,046	5,040	2,550
Mai. . .	4,871	5,580	5,618	6,365	2,511
Juin. . .	5,318	5,400	6,231	4,956	2,215
Juillet. .	4,572	5,580	4,077	7,113	1,575
Totaux...	69,318	62,979	73,215	68,197	20,808

En établissant la consommation d'après la valeur de toutes ces denrées sur le mar-

ché pendant chaque mois, sauf pour la paille, qui est toujours comptée à 36 fr. les 1,000 kilogr., on a :

Mois de 1861-1862.	Avoine.	Paille.	Foin.	Fèves et hivernage.	Seigle, son, orge.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Août . . .	1,062.90	200.90	303.20	606.35	258.00
Septembre	1,004.85	174.95	262.80	518.40	518.00
Octobre. .	1,194.85	133 90	271.56	536.90	534.75
Novembre.	1,566.00	194.40	621.55	63.20	»
Décembre.	1,770.25	200 90	495.80	217.60	»
Janvier. .	1,112.30	187.50	305.05	159.00	»
Février. .	747.85	181.45	382.30	196.55	583.30
Mars. . .	1.241.85	202.70	468.70	186.00	534.65
Avril. . .	1.096.85	194.40	302.40	302.40	530.65
Mai. . . .	874.20	200.90	331.10	281 30	524.30
Juin. . .	1,329.50	194.40	409.85	297.35	478.15
Juillet. . .	1,163.00	200.90	244.60	426.80	226.95
Totaux.	14,144.40	2.267.30	4,398.90	4,091.85	4,378.15

En totalisant maintenant et en ajoutant les dépenses diverses qui comprennent les chevaux achetés, les gages des domestiques, du maréchal et du charron, les journées des aides-charretiers, les achats de bois et de fer, etc., pour les réparations des véhicules et des harnais, on obtient :

Mois de 1861-1862.	Frais de nourriture.	Dépenses diverses.	Dépenses totales	Journées effectives de présence.
Août. . .	2,431.35	1,263.85	3,695.20	1,240
Septembre	2,497.00	1,594.45	4,073.45	1,205
Octobre. .	2,671.95	3,127.80	5,799.75	1,258
Novembre.	2,445.15	1,768.65	4,213.80	1,384
Décembre.	2,684.55	5,973.45	8,658.00	1,351
Janvier. .	1,963.85	1,462.90	3,426.75	1,367
Février. .	2,141.45	4,380.90	6,522.35	1,204
Mars. . .	2,633.90	1,132.45	3,766 35	1,307
Avril. . .	2,426.70	3,465.90	5,892.60	1,290
Mai. . . .	2,311.80	1,119.10	3,430.90	1,302
Juin. . .	2,709.25	966.65	3,675.90	1,246
Juillet. . .	2,342.25	2,698.91	3,041.16	1,271
Totaux. . .	29,241.20	28,955.01	58,196.21	15,426
À déduire pour achat de 13 chevaux.			8,524.00	
Reste pour les dépenses d'entretien et nourriture de l'année.			49,672.21	

De là il résulte que la dépense de nourriture pour chaque journée de présence a été de 29,441 fr. 20 c. divisés par 15,426, ou de 1 fr. 83 c. La dépense totale pour nourriture et entretien, tant du cheval que du matériel qu'il traîne après lui, a été de 49,672 fr. 21 c. divisés par 15,426, ou de 3 fr. 22 c.

Nous avons déduit l'achat des chevaux, parce qu'il a été cette année exceptionnel, et qu'il portait, à cause du Concours pour la prime d'honneur, sur un nombre très-considérable.

M. Fiévet donne à ses chevaux trois repas par jour, le matin, à midi et le soir; on met la litière le matin après le départ des chevaux pour le travail.

La ration de chaque repas se compose ordinairement, pour un attelage de quatre chevaux forts, d'un mélange de 10 kilogrammes d'avoine aplatie ou de seigle ou orge grossièrement moulus, et de 12 kilogrammes de fourrage haché, ce dernier fourrage étant composé de foin, d'hivernage et de fèves. La même ration est donnée pour un attelage de cinq chevaux légers. Au mois de juin, on donne aux chevaux du trèfle vert, qui, dans les tableaux précédents, a été évalué en foin sec.

Nous avons dit précédemment (§ V) comment sont disposées les écuries pour la distribution de la nourriture et de la boisson. La machine à vapeur de la machinerie fait mouvoir le hache-paille, l'aplatisseur d'avoine et le moulin pour l'orge et le seigle. Le hache-paille coupe en une journée la quantité de fourrage nécessaire à deux semaines à peu près.

L'avoine aplatie, l'orge et le seigle moulus sont remisés dans les greniers de l'écurie à leur sortie des instruments qui les ont préparés. Le fourrage haché y est transporté au fur et à mesure des besoins. C'est là qu'on y fait les mélanges pour deux repas à la fois. Les rations sont ensuite jaugées, puis distribuées dans des trémies qui sont en saillie sur l'aire du grenier, au-dessus des mangeoires des chevaux, d'où elles descendent par des conduits clos à leur partie inférieure au moyen de trappes en fonte qu'on peut ouvrir et fermer à volonté.

Les produits de l'écurie des chevaux sont évidemment le travail et le fumier.

La ferme et la sucrerie payent chaque journée de travail 5 fr. par tête de cheval, le conducteur compris. C'est un chiffre rémunérateur, puisque l'on a vu que le compte *écurie* se solde généralement en bénéfice, et que cependant il est chargé de l'entretien de tout le matériel roulant.

Le produit en fumier est estimé valoir 0 fr. 16 c. par jour et par tête de cheval. Ce chiffre a été adopté par M. Fiévet, d'après la comparaison qu'il a faite avec le fumier de cavalerie qui, pris à Douai, à 8 kilomètres de Masny, se paye environ 0 fr. 11 c.; celui-ci se trouve moins abondant par tête de cheval que le fumier produit à la ferme, à cause de l'économie qui préside dans l'écurie à la répartition de la litière et à celle de la nourriture donnée aux chevaux.

M. Fiévet ne pense pas que son estimation soit exagérée, quoique les chevaux de sa ferme restent bien moins longtemps à l'écurie que les chevaux de cavalerie.

Pour l'année 1861-1862, les produits de l'écurie, en journées de travail et en fumier, ont été :

Mois.	TRAVAIL.		FUMIER.	
	Journées.	Valeur	Journées.	Valeur.
Août. . . .	991.50	4,957.50	1,240	198.40
Septembre. .	982.25	4,911.25	1,206	192.95
Octobre. . .	1,018.00	5,090.00	1,258	201.30
Novembre. .	1,023 00	5,115.00	1,384	221.45
Décembre. .	853.00	4,265.00	1,351	216.15
Janvier. . .	682.00	3,410.00	1,367	218.70
A reporter. . . .		27,748.75		1,248.95

Report..		27,748.75		1,248.95
Février. . .	743.00	3,715.00	1,204	152.65
Mars. . . .	955.00	4,775.00	1,307	209.10
Avril. . . .	889.00	4,445.00	1,290	206.40
Mai.. . . .	488.00	2,440.00	1,302	208.30
Juin. . . .	445.50	2,227.50	1,246	199.35
Juillet.. . .	653.80	3,265.00	1,271	203.35
Totaux. .		48,616.25		2,468.10

Valeur totale du travail et du fumier. . . .	51,084f.35
Excédant la plus-value provenant de l'achat de nouveaux chevaux et de l'augmentation de matériel.. . . .	7,350.62
Total général.	58,434f.97

Beaucoup d'agronomes, et notamment notre collègue de la Société centrale d'agriculture, M. Dailly, estiment que le fumier de cheval doit être évalué dans les comptabilités agricoles au prix de la paille consommée. Dans les tableaux précédents, pour l'année 1861-1862, le fumier est calculé valoir un peu plus que la paille employée; c'est le contraire qui va résulter des comptes de l'année 1862-1863.

Voici d'abord pour ce nouvel exercice les quantités de produits consommés par les 37 chevaux existant sur la ferme :

Mois de 1862-1863.	Avoine.	Paille.	Foin.	Fèves et hivernage.	Seigle, son, orge.
	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.
Août. . .	3,434	5,726	5,065	4,941	4,857
Septembre	4,380	6,290	4,890	3,690	3,168
Octobre .	4,526	5,983	5,023	3,813	2,952
Novembre	5,160	5,900	4,590	5,580	2,880
Décembre	4,805	6,266	3,472	4,867	2,790
Janvier. .	4,742	6,266	3,404	4,739	2,794
Février. .	3,360	5,560	3,360	4,704	6,676
Mars. . .	4,464	6,080	3,720	5,208	3,600
Avril. . .	4,800	5,900	4,176	5,184	503
Mai . . .	7,176	6,080	5,768	6,138	36
Juin . . .	6,810	5,900	4,160	2,236	72
Juillet . .	6,200	6,080	2,976	5,208	602
Totaux. .	59,857	71,121	48,696	56,308	30,930

Aux mois d'avril et de mai, il a été consommé du seigle vert qui a été transformé par ce calcul en foin sec, et au mois de juin du trèfle qui a été calculé de même.

Les valeurs de cette nourriture s'établissent de la manière suivante :

Mois de 1862-1863.	Avoine.	Paille.	Foin.	Fèves et hivernage.	Seigle, son, orge.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Août . . .	686.80	206.50	300.30	296.45	867.35
Septembre	876.00	226.45	293.40	221.40	518 35
Octobre. .	821.45	215.40	301.40	228.80	530.15
Novembre.	928.80	180.00	275.50	334.80	504.00
Décembre.	864 90	225.55	208.30	292.00	546.85
Janvier. .	854 82	225 58	204.24	284 34	553.43
Février . .	604 80	199.45	201.60	282.25	479.55
Mars . . .	803.50	218.90	223.20	312 50	644.65
Avril . . .	864.00	212.40	250.55	311.05	88.75
Mai. . . .	1,281.65	218.90	346.10	368.30	5.05
Juin . . .	1,215 60	212.40	249.60	134.15	10.08
Juillet . .	1,106.70	218.90	178.55	312.50	84.28
Totaux .	10,909.02	2,560.43	3,032.64	3,378.54	4,832.49

En totalisant et en ajoutant les dépenses diverses, on obtient pour les dépenses totales de l'écurie, entendues comme il a été expliqué précédemment, le tableau suivant :

Mois de 1862 1863.	Dépenses de nourriture.	Dépenses diverses.	Dépenses totales.	Journées effectives de présence
	Fr.	Fr.	Fr.	
Août. . .	2,357.40	1,304.95	3,662.35	1,233
Septembre	2,117.60	2,284.95	4,402.55	1,130
Octobre. .	2,115.20	1,988.25	4,103.45	1,147
Novembre	2,223.00	2,145.30	4,368.30	1,110
Décembre.	2,137.60	1,423.52	3,561.12	1,147
Janvier. .	2,122.41	1,546.80	3,669.21	1,147
Février. .	1,767.65	987.95	2,755.60	1,038
Mars. . .	2,202.75	3,474.45	5,677.20	1,165
Avril. . .	1,726.75	1,136.60	2,863.35	1,140
Mai . . .	2,220.00	1,440.80	3,660.80	1,178
Juin . . .	1,821.83	1,135.15	2,956.98	1,140
Juillet . .	1,900.93	1,014.90	2,915.83	1,175
Totaux . .	24,713.12	19,883.62	44,596.74	13,750

De là il résulte d'abord que la nourriture par chaque journée de présence a été de 24,713.12 divisé par 13,750 ou de 1f.79. La dépense totale pour nourriture et entretien tant du cheval lui-même que du matériel qu'il traîne après lui, l'amortissement des chevaux compris, est par jour de 3f.24.

Ici nous n'avons pas déduit les chevaux achetés, les regardant comme remplaçant les chevaux vendus ou morts et comme constituant l'amortissement de l'écurie.

Voyons maintenant pour ce même exercice 1862-1863 les produits de l'écurie en journées de travail comptées à 5 fr., et en journées du fumier comptées à 0f.16, ainsi qu'il a été expliqué précédemment. Ce dépouillement nous fournit le tableau suivant :

Mois de 1862 à 1863.	Travail.		Fumier.	
	Journées.	Valeur.	Journées.	Valeur
		Fr.		Fr.
Août . . .	761.50	3,807 50	1,233	197.28
Septembre.	948.00	4,740.00	1,130	180.80
Octobre . .	1,013.90	5,069.50	1,147	183.50
Novembre .	933.50	4,667.50	1,110	177.60
Décembre .	872.50	4,362.50	1,147	183.50
Janvier . .	715.10	3,575.50	1,147	183.50
Février . .	696.00	3,480.00	1,038	166.10
Mars . . .	1,037.00	5,185.00	1,165	186.50
Avril . . .	854.50	4,272.50	1,140	182.40
Mai . . .	348.00	1,740.00	1,178	188.60
Juin. . . .	553.50	2,767.50	1,140	182.40
Juillet. . .	936.15	4,680.75	1,175	188.00
Totaux . .		48,348.25		2,200.00

Valeur totale du travail et du fumier	50,548.25
A ajouter pour vente de chevaux et changement de valeur du matériel à l'inventaire. .	2,144.52
Recettes totales de l'écurie . .	52,692.77

Le fumier est estimé pour cette année à 2,200 fr. et la paille employée comme litière à 2,560f.43; d'où il résulte que par comparaison avec la base d'estimation ordinaire des comptabilités agricoles le prix de 16 centimes par tête de cheval et par jour est un peu faible.

Passons enfin au dernier exercice 1863-1864.

Les denrées consommées par les 37 chevaux en subsistance présentent le résumé suivant :

Au milieu de cet exercice, on a commencé à donner aux animaux de la ferme de Masny des résidus d'une distillerie de grains.

Mois de 1863-1864.	Avoine.	Paille.	Foin.
	Kil.	Kil.	Kil.
Août	7,542	5,380	5,615
Septembre	6,879	5,400	7,000
Octobre	7,440	5,580	7,968
Novembre	7,140	5,400	7,600
Décembre	7,192	5,580	8,748
Janvier	6,417	5,580	7,100
Février	7,646	5,320	7,016
Mars	7,440	5,580	6,628
Avril	6,656	5,400	6,850
Mai	3,100	5,580	6,850
Juin	3,000	5,400	6,640
Juillet	3,720	5,580	5,456
Totaux	80,772	65,780	83,556

Mois de 1863-1864.	Fèves et hivernage.	Seigle son, orge.	Drèche de distillerie de grain.
	Kil.	Kil.	Kil.
Août	4,216	1,260	〃
Septembre	5,760	1,329	〃
Octobre	5,580	854	〃
Novembre	5,040	1,428	〃
Décembre	4,743	2,224	〃
Janvier	6,231	1,932	〃
Février	6,032	33	〃
Mars	5,208	234	〃
Avril	4,680	〃	77,600
Mai	6,665	〃	75,000
Juin	5,940	〃	42,300
Juillet	2,976	50	36,000
Totaux	63,071	9,344	230,800

Les résidus de distillerie qui, à partir du mois d'avril, ont été donnés aux chevaux ainsi qu'à tout le bétail de M. Fiévet, proviennent d'une distillerie de grains située à un kilomètre de la ferme; ils sont payés à raison de 0f.50 l'hectolitre (100 kilogrammes), pris à l'usine; dans les prix du tableau ci-après, le coût du transport est ajouté à la valeur. Ces résidus sont mélangés pour être administrés aux chevaux avec le reste de la nourriture composée, comme on l'a vu, de grains aplatis au moulin, et de foin et autres fourrages hachés. Cet emploi des résidus de distillerie a permis de réduire avec grand profit à environ moitié la proportion de l'avoine et des autres farineux.

Les valeurs de la nourriture donnée aux chevaux s'établissent de la manière suivante :

Mois de 1863-1864.	Avoine.	Paille.	Foin.
	Fr.	Fr.	Fr.
Août	1,346.25	193.70	336.89
Septembre	1,227.90	194.40	420.00
Octobre	1,134.60	200.90	478.10
Novembre	1,180.35	194.40	456.00
Décembre	1,096.80	200.90	524.60
Janvier	1,017.10	200.90	426.00
Février	1,211.90	187.90	420.95
Mars	1,179.25	200.90	397.70
Avril	1,015.70	194.40	420.00
Mai	473.05	200.90	421.00
Juin	457.80	194.40	398.40
Juillet	584.05	200.90	317.35
Totaux	11,924.75	2,364.60	5,016.99

Mois de 1863-1864.	Fèves et hivernage.	Seigle, son, orge.	Résidus de distillerie.
	Fr.	Fr.	Fr.
Août	252.95	707.00	〃
Septembre	345.60	220.95	〃
Octobre	334.80	138.90	〃
Novembre	302.40	232.20	〃
Décembre	284.60	369.60	〃
Janvier	373.85	321.00	〃
Février	361.90	4.95	〃
Mars	312.50	32.75	〃
Avril	280.80	〃	398.05
Mai	399.90	〃	385.55
Juin	356.40	〃	217.45
Juillet	178.55	7.50	186.90
Totaux	3,784.25	1,536.88	1,187.95

En totalisant et en ajoutant les dépenses diverses, nous obtenons, pour les dépenses totales de l'écurie entendues comme il a été expliqué précédemment, le tableau suivant :

Mois de 1863-1864.	Dépenses de nourriture.	Dépenses diverses.	Dépenses totales.	Journées effectives de présence
	Fr.	Fr.	Fr.	
Août	2,338.82	2,240.90	3,579.72	1,147
Septembre	2,408.85	1,581.91	3,990.76	1,110
Octobre	2,287.30	1,417.30	3,704.60	1,158
Novembre	2,365.35	1,240.86	3,606.21	1,140
Décembre	2,476.50	2,937.60	5,414.10	1,178
Janvier	2,338.85	2,160.25	4,499.10	1,178
Février	2,187.60	1,064.05	3,251.65	1,094
Mars	2,123.10	3,129.74	5,252.84	1,064
Avril	2,308.95	1,948.01	4,256.96	1,140
Mai	1,870.40	1,207.50	3,077.90	1,178
Juin	1,624.45	1,321.00	2,945.45	1,140
Juillet	1,475.25	1,761.20	3,236.45	1,178
Totaux	25,815.42	21,010.32	46,825.74	13,765

De là il résulte que pendant l'année 1863-1864 la nourriture a coûté par journée de présence effective 1f.88. La dépense totale, tant pour nourriture qu'entretien et amortissement, a été par jour de 3f.42.

En récapitulant le prix de la journée du cheval pour les trois années étudiées en détail, nous trouvons :

	Coût de la journée du cheval.	
	en nourriture.	en nourriture, entretien et amortissement.
1861-1862	1.83	3.22
1862-1863	1.79	3.24
1863-1864	1.88	3.42
En moyenne	1.83	3.29

Pour l'année 1863-1864, les produits de l'écurie en travail et en fumier ont été :

Mois	Travail.		Fumier.	
	Journées.	Valeur.	Journées.	Valeur.
		Fr.		Fr.
Août	890.25	4,451.25	1,147	183.50
Septembre	976.35	4,881.75	1,110	177.60
Octobre	1,068.85	5,344.25	1,158	185 30
Novembre	999.35	4,996.75	1,140	182.40
Décembre	977.15	4,885.75	1,178	188.50
Janvier	694.00	3,470 00	1,178	188.50
Février	633.50	3,167.50	1,094	175.05
Mars	988.65	4,943.25	1,064	170.25
Avril	903.00	4,515.00	1,140	182.40
Mai	644.30	3,221.50	1,178	188.50
Juin	430.40	2,152.00	1,140	182.40
Juillet	492.50	2,462.50	1,178	188.50
		48,491.50		2,192.90

	Fr.
Valeur totale du travail et du fumier	50,683.40
A ajouter pour vente de chevaux et changement de valeur du matériel à l'inventaire.	1,130.60
Recettes totales de l'écurie	51,814.00

La valeur du fumier résultant de cet inventaire est de 2,192f.90, tandis que celle de la paille est de 2,364f.60, ce qui prouve que le fumier est évalué un peu trop bas; sa valeur est au moins de 17 à 18 centimes par jour et par tête, du moins sur la ferme de Masny.

Comme l'écurie fait les transports de la sucrerie en même temps que ceux de la ferme, comme elle exécute des transports pour le commerce et surtout comme elle contribue bien au delà du nombre réglementaire des prestations à l'entretien des routes et des chemins de la commune, nous avons voulu séparer le compte des journées de travail de la ferme de ces autres comptes. Cette recherche devait d'ailleurs nous conduire à connaître la répartition vraie des travaux proprement dits d'une ferme du Nord dans les différents mois de l'année, question intéressante au point de vue général de l'économie rurale.

Voici d'abord pour les trois dernières années le relevé des journées totales de travail des chevaux mois par mois:

	1861-62	1862-63	1863-64
Août	991.50	761.50	890.25
Septembre	982.25	948.00	976.35
Octobre	1,018.00	1,113.90	1,068.85
Novembre	1,023.00	933.50	999.35
Décembre	853.00	872.50	977.15
Janvier	682.00	715.10	694.00
Février	743 00	696.00	633.50
Mars	955.00	1,037.00	988.65
Avril	889.00	854.50	903.00
Mai	488.00	348.00	644.30
Juin	445.50	553.50	430.40
Juillet	653.00	936.15	492 50
Totaux	9,723.25	9,669.65	9,698.30

Les journées employées pour la fabrique de sucre se sont ainsi réparties :

	1861-62	1862-63	1863-64
Août	112.0	53.0	17.5
Septembre	158.0	50.5	13.5
Octobre	146.0	148.5	123.5
Novembre	184.0	192.0	243.5
Décembre	159.5	107.5	106.5
Janvier	86.0	269.5	45.0
Février	205.0	223.0	165.0
Mars	106.5	36.0	21.5
Avril	116.0	130.5	50.0
Mai	113.0	35.5	28.0
Juin	161.0	60.0	26.5
Juillet	84.5	50.5	55.0
Totaux	1,631.5	1,376.5	895.5

Le compte des profits et pertes est chargé des journées de travail suivantes, qui ont été destinées aux réparations des chemins et à des transports divers; le nombre réglementaire des journées de chevaux pour les prestations en nature n'est que de 114, d'après le rôle des prestations.

	1861-62	1862-63	1863-64
Août	127.0	41.5	36.0
Septembre	111.0	24.0	158.0
Octobre	117.5	42.5	46.5
Novembre	58.0	33.0	30.0
Décembre	34.5	55.5	46.0
Janvier	192.5	125.0	272.0
Février	474.0	98.5	138.0
Mars	182.0	63.5	179.5
Avril	98.5	58.5	79.0
Mai	77.0	174.0	425.5
Juin	41.0	227.5	163.0
Juillet	51.0	0.0	113.0
Totaux	1,564.0	943.5	1,685.5

En 1863-1864, on a empierré plusieurs chemins communaux. C'est un bon emploi des chevaux, car il n'y a pas d'instrument plus important dans une ferme que les bons chemins, et aucun fermier intelligent ne doit regretter le mal que lui donne ou que lui coûte l'établissement des moyens de communication qui lui facilitent l'accès de ses champs, des marchés voisins, des gares de chemins de fer, etc.

Il a été construit à Masny une église, et il y a été fait aussi quelques travaux d'amélioration; pour cet objet les journées de travail suivantes ont été employées :

	1861-62	1862-63	1863-64
Août	"	31.0	16.5
Septembre	"	34.5	34.5
Octobre	"	19.5	33.0
Novembre	"	"	7.5
Décembre	"	"	"
Janvier	"	"	"
Février	"	"	"
Mars	"	"	6.5
Avril	52.5	"	5.5
Mai	58.0	3.0	3.0
Juin	58.5	28.0	2.5
Juillet	46.5	31.5	"
Totaux	215.5	147.5	109.0

En défalquant toutes ces journées, il reste maintenant pour les journées de travail appliquées aux travaux des champs et à ceux de la ferme les nombres suivants :

	1861-62.	1862-63.	1863-64.	Moyennes pour une culture de 230 hectares.
Août	752.50	636.00	821.25	736.58
Septembre	713.25	839.00	770.35	774.20
Octobre	754.50	903.40	865.85	841.25
Novembre	781.00	708.50	718.35	735.95
Décembre	689.00	709.50	824.65	744.38
Janvier	403.50	320.60	377 00	367.03
Février	64.00	374.50	330.50	256.33
Mars	666.50	937.50	781.15	798.38
Avril	612.00	665.50	768.50	682,00
Mai	240.00	135.60	187.80	187.76
Juin	185 00	218.00	238.40	213.80
Juillet	471.00	858.15	324.50	551.21
Totaux	6,302.25	7,306.15	7,008.30	6,888.87

La quantité de travail par hectare est de 29j.95, soit 30 journées, dans une ferme à culture très-intensive et dans laquelle les prairies n'occupent qu'une étendue de 16 hectares (voir l'assolement suivi, § VI), les charrues étant généralement attelées de deux chevaux ou de trois au plus, et les voitures

étant conduites par trois chevaux de front attelés sur un court timon.

Le travail annuel étant supposé représenté par 100, on a la répartition suivante entre les différents mois de l'année :

Janvier	5.3
Février	3.7
Mars	11.6
Avril	10.0
Mai	2.7
Juin	3.1
Juillet	8.0
Août	10.7
Septembre	11.2
Octobre	12.2
Novembre	10.7
Décembre	10.8
Total	100.0

Cette table pourrait être prise pour échelle de la répartition des salaires des domestiques à gages entre les différents mois de l'année dans le département du Nord.

Pour un salaire annuel de 100 fr., on donnerait par mois de présence, savoir :

Janvier	5 fr.
Février	4
Mars	12
Avril	10
Mai	3
Juin	3
Juillet	8
Août	11
Septembre	12
Octobre	11
Novembre	11
Décembre	10
Total	100

Cette table remplacerait peut-être avec avantage par sa simplicité les conventions proposées par quelques Comices agricoles.

L'emploi des résidus de distillerie des grains est continué à Masny pour la nourriture des chevaux sans qu'on ait aperçu aucun affaiblissement dans leur énergie, quoique ce régime dure depuis huit mois au moment où ces lignes sont écrites (8 novembre 1864). Le poil des animaux est excellent. Les bêtes ont l'aspect de la santé la plus florissante. La ration que la pratique a conduit à adopter est de 30 litres par jour; elle amène une économie de 20 centimes au moins par tête et par jour.

Nous nous sommes appesanti sur l'étude des faits que présente l'écurie de Masny à cause du grand intérêt des questions sur lesquelles il nous a été possible de jeter quelque lumière en raison de l'exactitude de la comptabilité dans laquelle il nous a été donné de pouvoir puiser nos éléments de discussion. Nous avons pu ainsi appliquer utilement la méthode d'observation à des résultats qui avaient été enregistrés sans que l'on pût jamais se douter qu'ils serviraient à de semblables investigations. Nous devons mentionner ici le sentiment d'estime que la vérification toujours facile de toutes les supputations nous a inspiré.

J. A. Barral.

(La fin au prochain numéro).

LA PRODUCTION DES ŒUFS [1].

La fécondité ordinaire des poules consiste, dans nos climats, à pondre presque tous les jours un certain nombre d'œufs, une vingtaine, que le vœu de la nature sollicite ensuite la pondeuse à couver. La fécondité la plus active n'a pas encore été mesurée d'une manière certaine; ce qu'on pourrait appeler la fécondité moyenne n'est même pas déterminé d'une façon plus précise. En haut et en bas de l'échelle l'exagération a peut-être été la même. Nous ne saurions admettre le minimum de 52 œufs par an, chiffre déjà ancien, mais donné comme sérieux; nous n'admettrions pas non plus, quant à présent, le maximum de 300 imputé à la poule nankin par ses propagateurs les plus enthousiastes. Il a fallu en rabattre. Ceux qui comptent le mieux n'accusent pas au delà de 150 à 180. Encore n'arrivent à ce nombre que les meilleures pondeuses, celles qui se trouvent dans la plénitude de leurs forces, dans la période la plus active de leur productivité.

Celle-ci est mieux connue. On est d'accord pour la fixer de l'âge de 1 an à l'âge de 4 ans révolus. Il serait difficile de la développer plus tôt. La croissance de l'animal a ses lois, ses exigences. Avant de produire, l'économie se complète et se prépare. Or, toute préparation demande du temps. Passé 4 ans, l'activité vitale diminue; l'économie tend au repos, les produits deviendront de moins en moins abondants. Le point essentiel est de faire que, pendant cette période de puissance et d'énergie fonctionnelles, l'exubérance de la vie soit tout entière concentrée, chez la pondeuse, sur son aptitude à fabriquer des œufs, qu'on ne la détourne pas de sa destination, que le régime au contraire exalte ses facultés, en avive le plein accomplissement. C'est ce qu'on fait pour l'animal producteur de viande et de graisse : on le voue exclusivement, on le laisse entier au travail d'élaboration organique par suite duquel se développera dans le plus court délai possible l'augmentation utile de son poids, et on lui donne en suffisance les matériaux nécessaires à la production dont il est chargé, à la masse de produits qu'on attend de lui.

« A l'exception du temps de la mue et du

1. Voir le tome II de 1863, p. 246

mois qui la suit, écrit M. Mariot-Didieux[1], c'est-à-dire depuis environ la mi-octobre jusqu'à la mi-janvier, les poules pondent presque tous les jours et d'autant plus régulièrement qu'elles sont mieux nourries et plus garanties du froid. Il y a néanmoins des poules qui ne pondent que de deux jours l'un, ou même tous les trois jours; mais d'un autre côté, si l'on en croit Ryaczynski et Boutelkoc, il y a, en Samogitie et à Malacca, des poules qui pondent deux fois par jour. Aristote parle même de certaines poules d'Illyrie qui pondaient jusqu'à trois fois. »

Si vagues que soient ces renseignements, il ne faut pas les mettre complétement en oubli. Parmi nos poules communes, il en est aussi qui, au fort de l'âge et de l'activité fonctionnelle, donnent deux œufs par jour. C'est tout au moins une indication, car elles vivent de la vie des autres et ne reçoivent aucun soin particulier. Par ailleurs, ajouterons-nous sans plus attendre, ces œufs ne sont ni moins beaux, ni moins gros, ni moins lourds que les meilleurs parmi ceux qui viennent à intervalles plus éloignés. Nous dirions volontiers, au contraire, qu'ils se classent comme œufs de choix et cela se comprend, puisqu'ils sont la conséquence d'une activité surabondante en quelque sorte, le produit d'une vitalité accrue, le résultat d'une fonction parvenue à son apogée. Et ceci n'est pas une curiosité physiologique, un simple jeu de nature. C'est un témoignage de puissance; il ne s'agirait que de l'étendre au grand nombre.

Etudiée dans nos diverses espèces domestiques, la fécondité n'a certainement pas dit son dernier mot. C'est une faculté encore ignorée dans sa plénitude, l'une de celles dont l'éducateur s'est le moins occupé. Jusqu'ici, nous nous sommes contentés de voir naître un seul agneau de la brebis. Seules quelques mères du troupeau, plus fécondes, en donnent accidentellement deux. Mais voici venir une famille de récente création (nous en écrirons bientôt l'histoire), dont les femelles produisent généralement deux petits au lieu d'un à chaque portée. Le fait s'est renversé dans la nouvelle race, l'exception est devenue la règle au profit de l'éleveur.

La production de deux œufs par jour n'est pas, en certaines circonstances, au-dessus des forces de la poule ordinaire. Nous serons satisfaits à moins sans doute, mais nous avons le tort de nous en tenir à un minimum beaucoup trop faible; nous avons le tort de ne pas chercher à accroître la fécondité de nos poules, très-inférieure en général à ce qu'elles pourraient être.

[1]. Contrairement à bien des croyances, dit M. Rufz de Lavison, il a été constaté au Jardin d'acclimatation que la ponte est presque aussi abondante pendant la mue que pendant la période précédente; mais ceci peut être une question d'alimentation sur laquelle on ne s'est point expliqué.

A la fin de sa carrière, comme pondeuse utile, c'est-à-dire à 4 ans révolus, la poule devrait avoir produit de 550 à 600 œufs. On pourrait selon toute apparence aller au delà; il faudrait néanmoins considérer comme un progrès très-marqué cette grande étape vers un terme plus élevé. Ce dernier deviendrait sans doute le partage des races les plus perfectionnées, mais le gros de la population se tiendra toujours et forcément un peu au-dessous, en raison des soins spéciaux que réclament les races supérieures et qu'on ne saurait jamais donner à la multitude avec une égale attention.

Ainsi des œufs plus nombreux et plus lourds, tels sont aujourd'hui les *desiderata* de l'éducation des poules dirigée dans le sens de la production intensive des œufs.

Comme sur tout autre produit des animaux, le genre et la qualité des aliments, l'hygiène en général et certaines particularités de la pratique exercent une influence marquée sur la précipitation de la ponte, sur le nombre et sur la grosseur des œufs. La température influe notamment d'une manière extrêmement remarquable et d'ailleurs très-remarquée sur l'activité de la ponte et conséquemment sur la productivité elle-même que le froid retarde ou enraye. Dans les conditions ordinaires de la mauvaise saison, la ponte est suspendue; elle est à peine ralentie quand on place les poules dans une atmosphère chaude, et ce point va nous occuper spécialement. Nous voulons, auparavant, redire ceci afin qu'on s'y arrête et qu'on vérifie : il en est, croyons-nous, de la production des œufs comme de la sécrétion du lait; il dépend beaucoup de l'éducateur d'accroître l'importance du produit. L'activité physiologique des mamelles est presque nulle ou indéfinie, suivant les circonstances; l'organe producteur des œufs, la grappe ovarienne, fonctionne lentement ou activement, suivant qu'on le sollicite ou qu'on lui permet de sommeiller. On a érigé la fécondité des poules en caractère de race; nous la croyons beaucoup plus dépendante de l'hygiène à laquelle les individus sont soumis. Malgré cela pourtant, nous nous empressons de le reconnaître, l'hérédité, ici comme en tout ce qui tient à la vie, a nécessairement sa part, mais rien que sa part.

Le froid, ceci est simplement de notoriété publique, arrête ou retarde la ponte et en diminue le produit. Ce n'est pas le temps d'arrêt qui nous préoccupe, mais la diminution de produit qui en est la conséquence. Déjà nous l'avons dit, la ponte ne cesse que lorsque la grappe ovarienne ne fonctionne pas. Or, celle-ci ne fonctionne avec énergie que sous l'influence d'une température de $+16^{\circ}$ à $+20^{\circ}$ centigrades. Dans les pays chauds, les poules n'éprouvent pas

d'interruption dans leur productivité. C'est de ce résultat qu'il faut se rapprocher le plus possible. Deux voies y conduisent : une nourriture dite échauffante, un logement en bonne exposition et dont la température constante ne s'abaisse pas au-dessous de celle que nous venons d'indiquer. La poule est sensible au froid ; on la voit, en hiver, rechercher les fumiers chauds sur lesquels elle se réchauffe les pattes. La connaissance de ce fait a suggéré à la pratique d'établir des poulaillers d'hiver dans les écuries et dans les étables. Les poules qu'on y loge payent libéralement cette petite attention en continuant à pondre.

« On est dans l'usage, et ce depuis un temps immémorial, dit M. Mariot-Didieux, de chauffer l'intérieur des poulaillers, dans les environs de Strasbourg, au moyen de simples poêles. Il devient indispensable alors d'y placer des thermomètres afin d'atteindre, sans le dépasser, le degré de chauffage voulu. En hiver, les poules aiment à rentrer au poulailler quand il est chauffé, mais elles préfèrent pendant le jour rester à terre que de se percher sur les juchoirs. Dans ce cas, on répand sur le sable des balles d'avoine ou de blé. »

L'échauffement des poulaillers commande quelques attentions d'hygiène et des soins de propreté bien entendus. Pour être chaud, l'air n'y doit pas moins être pur, sous peine de nuire à la santé et de provoquer la maladie. On estime à 30 œufs par poule « le surcroît de ponte qu'on obtient annuellement par l'emploi de la chaleur artificielle. » C'est quelque chose sans doute, mais nous pensons qu'on peut arriver en somme à des résultats encore plus satisfaisants.

EUGÈNE GAYOT,
Membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

(*La fin prochainement.*)

INAUGURATION DE LA STATUE DE DAUBENTON.

Moins heureux qu'Olivier de Serres, Buffon, Mathieu de Dombasle et de Gasparin, le modeste Daubenton attendait encore sa statue. Il l'a enfin. Dimanche dernier, 13 novembre, malgré le vent et la pluie, elle a été inaugurée, au Jardin d'acclimatation de Paris, au milieu d'une foule respectueuse prouvant, par sa présence et ses applaudissements, toute sa sympathie pour cet hommage tardif rendu au savant.

On sait que Daubenton, né à Montbard en 1716, fut le compatriote, l'ami et le collaborateur de Buffon. Il exerça d'abord la médecine, puis il l'abandonna pour venir étudier et travailler avec l'illustre auteur de l'*Histoire naturelle*. Il fournit aux quinze premiers volumes de ce grand ouvrage des articles sur l'anatomie, écrits avec de scrupuleux détails. Ses descriptions sont regardées justement encore aujourd'hui comme de véritables chefs-d'œuvre et servent de base à l'anatomie comparée. En 1745, il fut nommé garde et conservateur du cabinet d'histoire naturelle, et devint, en 1778, professeur au Collége de France. Son enseignement y eut un grand succès. Sa parole simple, claire et précise sut initier ses auditeurs à tous les secrets de l'histoire naturelle et son cours devint très-populaire. Il eut pour successeur le grand Cuvier. En 1785, il fut nommé professeur d'économie rurale à l'École d'Alfort. L'Académie des sciences lui ouvrit de bonne heure ses portes, et il fournit à cette auguste assemblée de nombreux mémoires ainsi qu'à l'*Encyclopédie* de d'Alembert et de Diderot, dont il fut le très-enthousiaste collaborateur. Il mourut en 1800, chargé d'années, presque obscur, presque oublié. Souvent la vieillesse est une première mort, physiquement et moralement. Sa réputation fut effacée un instant par l'éclat de la gloire de Buffon, mais la postérité, quoi qu'en disent les vivants, n'est jamais ingrate. Elle sait remettre chacun à sa place, et rendre aux méritants leur part d'immortalité.

Daubenton a surtout rendu de grands services à l'agriculture par l'acclimatation du mérinos espagnol dans notre pays. C'est pour cela aussi que sa statue est parfaitement placée dans notre jardin zoologique. Il est représenté debout, légèrement courbé sur un mouton qu'il caresse, et entouré d'attributs agricoles. M. Godin, auteur du monument d'Amyot élevé à Melun, a su rendre avec beaucoup de talent cette noble et douce figure.

Cette solennité a été présidée, en l'absence de M. Drouyn de Lhuys, resté président de la Société en demeurant ministre des affaires étrangères, par M. de Quatrefages, professeur administrateur du Muséum d'histoire naturelle, membre de l'Institut, vice-président de la Société d'acclimatation.

Une tente aux brillantes couleurs avait été dressée dans le Jardin. Sur l'estrade ont pris place les membres du Conseil de la Société ; puis MM. A. Passy et Rufz de Lavison.

Aux applaudissements de la foule, les voiles qui recouvraient la statue sont tombés. La musique de la garde de Paris a joué. Ensuite les chœurs des Enfants de Lutèce, (orphéon de Paris) ont entonné le Chant des laboureurs et le Chant du berger, œuvres remarquables de Laurent de Rillé.

M. de Quatrefages s'est levé et a prononcé le discours suivant :

« Messieurs,

« Au retour d'une assez longue absence et au plus fort d'occupations impérieuses, je me suis

trouvé appelé à l'improviste à l'honneur de présider cette solennité. Retenu par des devoirs dont vous connaissez tous la gravité, S. Exc. M. Drouyn de Lhuys n'a pu assister à la cérémonie qui couronne un ensemble de démarches et de préoccupations dont votre président avait eu sa bonne part. Je le regrette et pour vous et pour moi, car nous y perdons une de ces allocutions pleines d'esprit et de cœur auxquelles nous sommes habitués, et qui ne remplaceront certainement pas mes paroles presque improvisées.

« Daubenton, vous le savez, fut le compatriote, le collaborateur, l'ami de Buffon. Un égal amour de la science, une ardeur pareille à sonder les mystères de la nature, furent les liens qui rapprochèrent ces deux hommes si différents à tant d'égards ; union féconde, qui, pendant de longues années, mit au service d'un génie, parfois trop hardi, un esprit exact, patient, consciencieux, sachant chercher et trouver ces faits précis sans lesquels les conceptions les plus belles en apparence ne sont trop souvent que des rêves et des rêves qui égarent.

« Dans cette association, dans les fonctions qu'il remplissait au *Jardin du Roi*, aujourd'hui le *Muséum*, Daubenton avait accepté un rôle bien subordonné. Loin de s'en plaindre, il se plaisait dans une position qui, sans le mettre en évidence, plaçait entre ses mains tant de trésors scientifiques. Mais le travail porte en lui comme une lumière qui finit par frapper tous les yeux, et les honneurs vinrent bientôt chercher le modeste *démonstrateur du Cabinet d'histoire naturelle*.

« De bonne heure, l'Académie des sciences l'appela dans ses rangs. Ce choix, justifié déjà par la large et sérieuse coopération de Daubenton à l'œuvre de Buffon, le fut encore par une série de nombreux et importants mémoires de science pure. Plus tard le désir d'être utile le poussa dans un autre ordre de recherches. Il demanda aux applications de la physiologie les moyens d'acclimater les meilleures races domestiques étrangères, ceux d'améliorer nos races indigènes ; et la même main qui avait contribué à poser les fondements de l'anatomie comparée écrivit l'*Instruction pour les bergers* et le *Mémoire sur le premier drap de laine superfin du cru de la France*.

« Ces travaux de nature si diverse donnent à la figure historique de Daubenton une double physionomie. Il y a en lui d'abord le savant proprement dit, éminent sans doute parmi ses confrères, mais dont la gloire pâlit un peu par le voisinage de l'auréole qui rayonne autour du nom de Buffon; puis le savant qui applique la science au bien public, et prend à ce titre une place à part et des plus élevées. Les contemporains eux-mêmes comprirent qu'il y avait là, pour ainsi dire, deux hommes en un seul et surent les honorer tous les deux. Pour le premier on créa au Collége de France une chaire d'histoire naturelle ; c'est le second que l'École d'Alfort choisit pour professer l'économie rurale.

« A notre tour, messieurs, nous appertons à ce dernier un hommage solennel et mérité. Représentants de la postérité, nous sanctionnons aujourd'hui les jugements portés par nos pères. Loin de moi la pensée d'établir une comparaison impossible à tous égards; mais, si la science pure a noblement acquitté sa dette envers un de ses plus glorieux représentants, en plaçant la statue de Buffon au Jardin des Plantes, il était naturel que la science appliquée payât la sienne en élevant la statue de Daubenton au Jardin d'acclimatation. Cette pensée, née au sein de notre Société, formulée par notre honorable vice-président Richard est enfin réalisée, grâce à votre concours, messieurs, grâce à celui de nombreux confrères qui se sont associés à notre œuvre. Applaudissons-nous ensemble de ce résultat.

« Il prouve une fois de plus qu'en France aucune gloire vraie ne passe inaperçue, que tout serviteur sérieux du pays et de l'humanité y reçoit tôt ou tard une juste récompense. »

M. Richard (du Cantal) et M. Viard, maire de Montbard, patrie de Daubenton comme celle de Buffon, ont ensuite pris la parole afin de rendre aussi hommage à l'homme qui a tant fait pour l'introduction de la race mérinos en France.

Nous aimons à faire les procès-verbaux de semblables cérémonies et à constater qu'on oublie jamais ceux qui, pendant leur vie, ont rendu des services à leur patrie et à l'humanité. GEORGES BARRAL.

JURISPRUDENCE AGRICOLE.

RÉPONSES AUX QUESTIONS POSÉES.

DRAINAGE. — DÉCHARGE. — IMPOSSIBILITÉ. — DIFFICULTÉ.

La demande formée en justice, en vertu de l'article 1er de la loi du 10 juin 1854 relative au drainage, afin de décharger les eaux en les faisant passer, moyennant indemnité, sur un fonds voisin, doit-elle être accueillie, alors même qu'il n'y aurait pas une impossibilité absolue d'opérer cette décharge sans établir cette servitude? Ne suffit-il pas que la difficulté soit assez grave pour faire regarder comme impraticable l'opération de décharge directe des eaux?

L'article 1er de la loi du 10 juin 1864 est ainsi conçu :

« Tout propriétaire qui veut assainir son fonds par le drainage ou un autre mode de dessèchement peut, moyennant une juste et préalable indemnité, en conduire les eaux, souterrainement ou à ciel ouvert, à travers les propriétés qui séparent son fonds d'un cours d'eau ou de toute autre voie d'écoulement. »

Il est facile de voir que la condition à laquelle est subordonné l'exercice du droit créé par cet article n'a rien d'absolu et d'exclusif dans les termes où elle est posée. La loi se borne à supposer que le fonds à drainer est séparé par d'autres propriétés du cours d'eau ou de la voie d'écoulement vers laquelle il est naturel de diriger la conduite des eaux.

Cela devait être ainsi ; car on ne peut presque jamais dire qu'il soit impossible de dégorger les eaux d'un fonds à ciel ouvert

ou souterrainement, si l'on ne veut exclure les moyens économiquement impraticables. Le drainage est en effet une opération essentiellement économique; ce n'est ni une affaire de commodité, ni une affaire de luxe; c'est une affaire de salubrité et de fertilité. Supposer que l'on drainera pour obtenir une perte en établissant un prix de revient supérieur au résultat utile qu'on peut obtenir, c'est admettre qu'un cultivateur consentira à faire une mauvaise opération pour le seul plaisir de la faire, et sans même avoir cette consolation, familière aux agriculteurs, d'avoir au moins donné, à ses dépens, ce qu'on appelle, souvent à tort, un bon exemple; car il n'y a guère de pire exemple que celui d'une amélioration agricole ruineuse.

La loi a voulu rendre le drainage possible; donc elle est censée avoir voulu le rendre économiquement praticable. Cette seule réflexion devrait suffire pour résoudre la question posée.

Mais la loi du drainage est nouvelle, insuffisante, peu pratiquée, et surtout peu comprise; et c'est peut-être parce qu'on la regarde trop par le côté de ses insuffisances, qu'on la déclare absolument impuissante et qu'on renonce trop souvent à s'en servir.

Nous croyons donc, dans notre sphère agricole et judiciaire, rendre un vrai service à l'agriculture en lui montrant cette loi sous son jour vraiment juridique, et à la jurisprudence en lui demandant des solutions appuyées sur des raisons sérieusement agricoles.

Nous venons d'interpréter la loi par les nécessités mêmes de l'opération qu'elle permet et qu'elle réglemente; nous allons justifier cette interprétation par des dispositions analogues créées depuis longtemps et longtemps appliquées en des matières dont la loi s'est occupée dès l'origine des sociétés.

Le passage pour les hommes, pour les bestiaux, pour les instruments de transport, pour les engrais, a, au point de vue agricole, une analogie frappante avec le passage des eaux que l'on amène pour l'irrigation ou que l'on expulse pour l'assainissement. L'un comme l'autre rendent la culture possible et profitable. Mais ne parlons que de l'analogie du passage des eaux qu'on expulse par le drainage, et non de celle du passage des eaux qu'on amène pour l'irrigation. L'irrigation, bien qu'elle soit la sœur aînée du drainage, n'est pas encore assez acclimatée en France pour y faire autorité; tandis que le droit de passage pour les hommes, les bestiaux, les voitures et les engrais, est aussi vieux que la plus vieille législation.

Or, l'article 682 du Code Napoléon est ainsi conçu :

« Le propriétaire dont les fonds sont enclavés, et qui n'a aucune issue sur la voie publique, peut réclamer un passage sur les fonds de ses voisins pour l'exploitation de son héritage, à la charge d'une indemnité proportionnée au dommage qu'il peut occasionner. »

Certes, dans cet article, les expressions sont bien moins favorables à celui qui demande le passage, que ne le sont les termes de l'article 1er de la loi du 10 juin 1854 à celui qui demande le droit de conduire ses eaux de drainage à travers les propriétés d'un voisin.

Pour ce dernier, il suffit qu'il soit séparé par son voisin du cours d'eau ou de la voie d'écoulement; pour l'autre, au contraire, il faut qu'il y ait *enclave*, c'est-à-dire *emprisonnement, fermeture à clef;* et le législateur ne paraît pas se fier assez à l'énergie étymologique du mot, car il prend soin de le définir en le développant; il ajoute, *et qui n'a aucune issue sur la voie publique.* Ces mots ont l'air d'exclure tous les cas où il y aurait une issue possible, longue ou courte, difficile ou praticable, économique ou ruineuse.

L'article 683 paraît aller plus loin encore, puisqu'on y lit :

« Le passage doit être régulièrement pris du côté où le trajet est le plus court du fonds enclavé à la voie publique. »

L'article 684 ajoute encore à cette rigueur, en disant :

« Néanmoins il doit être fixé dans l'endroit le moins dommageable à celui sur le fonds duquel il est accordé. »

Il semblerait que ces restrictions auraient dû être établies en sens inverse, et que, puisque le demandeur en servitude doit réparer tout le dommage qu'il peut occasionner, on aurait dû supposer qu'il contrôlerait équitablement la satisfaction qu'il recherche par le sacrifice qu'il s'impose.

On peut donc dire que le Code Napoléon, la loi générale, est sévère et exigeant pour le propriétaire enclavé; plus sévère que pour le draineur privé d'écoulement pour ses eaux.

Et cependant, la jurisprudence n'a pas hésité. Par *enclave*, elle n'a jamais entendu cet empressement absolu que le mot semble exprimer; dans ces mots : « *qui n'a aucune issue sur la voie publique,* » elle n'a jamais vu l'hypothèse obligée d'un isolement complet, invincible. La jurisprudence a toujours admis au contraire qu'il suffisait, pour créer l'enclave légale, que l'issue fût impraticable, soit par son état actuel, soit par les efforts qu'il faudrait faire pour l'obtenir, soit par le résultat inacceptable qu'on obtiendrait, même au prix de ces efforts.

Les tribunaux et les cours d'appel n'ont pas hésité à admettre l'enclave et à autoriser la servitude légale du passage, dans des cas où la voie publique communiquait ou pouvait communiquer avec le fonds en-

clavé, mais au prix de sacrifices hors de proportion avec l'intérêt, et dans des conditions d'impraticabilité hors de proportion avec le besoin. La règle la plus rigoureuse est celle-ci : la propriété enclavée vaut-elle le sacrifice nécessaire pour éviter la servitude? Si la réponse est négative, la servitude est autorisée. Dans le drainage, la question doit être celle-ci : la valeur ajoutée par le drainage vaut-elle le sacrifice nécessaire pour éviter la servitude? Si la réponse est négative, la servitude doit-être autorisée. Nous ne voulons pas dire qu'il ne faille pas étendre encore cette latitude. Nous la désirons et nous la croyons aussi grande que possible. Les tribunaux l'ont entendu ainsi, et la Cour de cassation s'est constamment refusée à voir, dans cette interprétation favorable de la loi, une violation des termes, si absolus pourtant, des articles 682, 683 et 684.

Nous n'avons jamais douté qu'il en serait de même en matière de drainage, et nous avions déjà résolu la question en ce sens, lorsqu'un arrêt de la Cour de cassation, maintenant un jugement du tribunal de Bordeaux, lequel avait nettement infirmé la sentence contraire de la justice de paix, est venu nous prouver que nous n'avions pas trop présumé de l'intelligence à la fois juridique, économique et agricole, avec laquelle les tribunaux les plus élevés savent élargir le cadre trop étroit dans lequel les juridictions locales se croient trop souvent renfermées par les textes de lois.

Nous regrettons de ne pouvoir transcrire ici la sentence de justice de paix; on y aurait vu les raisons qu'ont si bien réfutées le tribunal de Bordeaux et la Cour de cassation.

Voici du moins le texte du jugement qui infirme cette sentence et de l'arrêt qui maintient le jugement. La loi, ainsi comprise, facilitera la pratique du drainage; et la pratique du drainage, à son tour, révèlera des besoins nouveaux et inspirera des dispositions nouvelles; de cette lutte ou plutôt de ce concours naîtront le progrès et l'harmonie de ces deux choses si nécessaires l'une à l'autre : *législation et agriculture*.

« Attendu qu'il n'est pas exact de dire que les eaux du domaine de Durandeau ne soient pas enclavées, et qu'au moyen des fossés bordant le chemin du Roi qui les reçoit, elles sont conduites au midi dans le fossé et canal dit Conque des Mineurs qui les déverse dans la Garonne: que si l'on peut supposer qu'anciennement la Conque des Mineurs a été un canal d'évacuation avec pente vers la Garonne, pour l'asséchement des terres environnantes. Il est certain que, dans son état actuel, sa destination se trouve changée; qu'il a reçu une pente inverse et sert de canal d'introduction pour l'irrigation; qu'il résulte même des nombreux documents administratifs qui ont été produits, que cet état existe ainsi depuis plus d'un siècle; que les précédents propriétaires de Durandeau ont fait, à diverses époques, des tentatives multipliées pour se rocurer un moyen d'asséchement par ce canal, mais que leurs efforts n'ont pu aboutir, que les ingénieurs des ponts et chaussées, appelés à donner leurs avis sur les plaintes et réclamations de ces propriétaires, ont également demandé dans leurs rapports que la pente du canal fût retournée, et qu'il fût disposé pour servir à l'écoulement des eaux vers la Garonne; mais que leurs demandes à ce sujet n'ont pas eu plus de succès; que depuis l'année 1759 les propriétaires du domaine de Durandeau, pour se débarrasser des eaux qui couvrent leurs terres, ont essayé, par diverses entreprises, de les déverser dans la Salle de la Maqueline, où la pente naturelle du terrain les amenait; mais qu'ils en ont été empêchés par les propriétaires du domaine de Peichaud, et ont dû se résigner à laisser croupir ces eaux nuisibles sur le sol, et attendre d'en être débarrassés par l'action lente de l'évaporation et de l'infiltration; que, dans cet état de choses, il est donc évident que ces eaux n'ont pas d'issue, qu'elles sont enclavées, ainsi que le constate l'expert; que, par conséquent, la loi du 10 juin 1854 donne à Meller le droit de vaincre la résistance du propriétaire de Peychaud, et de traverser les obstacles qui le séparent de la Maqueline, pour y déverser les eaux dont il ne peut réellement décharger ses terres que par cette voie d'écoulement;

« Par ces motifs, etc. »

Pourvoi du baron de Bastard, propriétaire du Peychaud, qui soutient que l'enclave peut être supprimée par les travaux à faire à la Conque des Mineurs; et que la cherté des travaux nécessaires ou la difficulté d'en obtenir l'autorisation ne sauraient donner lieu à la création d'une servitude, en dehors du cas d'enclave absolue, seul prévu par la loi.

« ARRÊT : La Cour : Attendu qu'aux termes de l'article 1er de la loi du 10 juin 1854. « Tout propriétaire qui veut assainir son fonds par le drainage ou autre mode de desséchement peut, « moyennant une juste et préalable indemnité, en « conduire les eaux, souterrainement ou à ciel ouvert, à travers les propriétés qui séparent son « fonds d'un cours d'eau ou de toute voie d'écoulement ; »

« Attendu que cet article établit légalement une servitude nouvelle qu'il est dans le droit et dans le devoir des juges de constater;

« Attendu que cette disposition a la plus grande analogie avec l'article 682 du Code Napoléon sur la servitude de passage lorsque les fonds sont enclavés, et qu'elle doit être interprétée d'après les mêmes principes;

« Attendu qu'il n'est pas nécessaire qu'il existe une impossibilité absolue de passage pour que le fait de l'enclave doive être reconnu; qu'il appartient aux tribunaux d'apprécier et de combiner les faits et circonstances d'où résultent les difficultés et les obstacles équivalant à une impossibilité de faire écouler les eaux autrement qu'en les dirigeant sur un fonds voisin;

« Attendu que, pour décider qu'il y avait enclave, l'arrêt n'a fait qu'apprécier l'état et la visite des lieux, l'expertise, les faits et circonstances de la cause, appréciation souveraine que la loi abandonne aux lumières et à la conscience des juges;

« Rejette, etc. »

(1er juin 1863. Chambre des requêtes; conclusions conformes de M. Paul Favre, avocat général; rapport de M. Ferey; présidence de M. Hardouin, conseiller; Dufour, avocat du demandeur en cassation. Aff. Meller contre le baron de Bastard.)

VICTOR LEFRANC,
Avocat à la Cour impériale de Paris.

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DES DENRÉES AGRICOLES.

Voici, d'après le *Recueil des documents statistiques* réunis par l'administration générale des douanes et des contributions indirectes, le tableau comparatif des principales denrées agricoles importées et exportées pendant les neuf premiers mois de 1862, 1863, 1864. Tous les chiffres reproduits ci-dessous se rapportent au *commerce spécial*.

IMPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	36,219	34,264	43,210
Vaches.............	46,702	51,025	57,027
Veaux et génisses....	35,942	36,347	38,476
Béliers, brebis et moutons..............	346,964	422,375	551,553
Porcs..............	»	62,734	42,600
Cochons de lait......	»	92,332	60,527
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins...............	8,808,600	7,914,488	3,811,726
Eaux-de-vie.........	3,185,600	2,563,836	2,674,945
Esprits.............	1,441,500	1,209,001	3,046,227
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales............	4,031,523	1,582,570	896,406
Farines de toutes sortes	275,030	147,266	21,494
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Graines oléagineuses.	69,925,500	65,852,492	79,490,952
Graines à ensemencer	9,358,700	10,865,374	9,082,484
Huile de graines grasses	6,091,200	4,571,839	3,503,405
Huile d'olive,.......	19,024,200	13,487,460	16,289,798
Chanvre teillé et étoupes.............	4,023,200	2,671,601	4,729,579
Lin teillé et étoupes.	13,487,800	15,778,959	24,632,935
Soies en bourre......	714,700	908,413	991,796
Laines en masse.....	35,825,700	50,355,444	49,982,789
Nitrate de potasse...	881,400	144,704	926,566
— de soude....	14,273,200	15,102,307	15,258,863
Miel................	»	131,524	175,227
Sucre des colonies...	»	1,208,850	560,709
Sucres étrangers....	»	266,420	859,700
Peaux br. fraîch. et sèches............	19,735,600	34,924,332	32,448,120
Graisses. { Suif brut. Saindoux. }	26,205,200	30,473 339	21,327,99[1]
Viandes fraîches et salées..............	5,765,800	12,836,448	4,244,440

Voici maintenant le tableau des exportations:

EXPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	10,374	11,218	10,104
Vaches.............	11,198	9,564	9,214
Veaux et génisses...	7,340	7,415	6,938
Béliers, brebis et moutons..............	33,580	38,952	56,001
Porcs..............	»	20,875	41,128
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins...............	147,056,400	149,121,700	178,455,800
Eaux-de-vie.........	11,678,200	15,239,111	19,220,018
Esprits.............	1,423,400	1,932,800	1,059,800
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales............	872,609	1,880,816	1,618,759
Farines de toutes sortes..............	119,867	98,241	500,360
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Pommes de terre....	71,325,600	72,518,071	33,283,430
Légumes secs et leurs farines...........	3,194,800	11,090,748	8,297,323
Chanvre teillé et étoupes..............	658,800	1,229,434	1,128,721
Lin teillé et étoupes.	5,363,900	4,392,690	2,999,390
Graines à ensemencer	6,975,900	5,744,880	9,195,490
Graines oléagineuses.	»	7,056,371	2,225,245
Fruits oléagineux....	»	3,131,432	4,086,786
Sucre raffiné........	52,977,600	83,151,341	62,944,859
Garance............	9,065,800	7,154,465	8,487,704
Nitrate de potasse...	833,500	305,565	278,902
— de soude.....	601,800	1,112,231	5,068,573
Sel de marais et sel gemme...........	94,686,300	136,701,300	105,094,800
Laines en masse.....	5,754,400	4,369,681	7,493,211
Miel...............	»	199,853	308,293
Graisses { Suif brut Saindoux }	»	2,758,046	1,977,257

L'importation des gros bestiaux a sensiblement augmenté. Celles des bœufs et des taureaux surtout ont pris un accroissement considérable ainsi que celle des béliers, brebis et moutons qui s'est élevée aujourd'hui de 422,375 têtes importées au nombre de 551,553 têtes. Les porcs et les cochons de lait ont subi une forte diminution sur les chiffres de la même époque de l'an dernier.

L'exportation a faibli pour les bœufs et les taureaux, les vaches, les veaux et les génisses. L'expédition des brebis, béliers et moutons a subi une augmention d'un tiers et celle des porcs une augmentation de plus de la moitié.

Les céréales et les farines importées sont tombées à des chiffres très-bas. L'exportation des premières n'a pas changé très-sensiblement ; celle des farines est montée de 98,241 quintaux à 500,360 quintaux.

L'importation du sucre des colonies est arrivée à un chiffre très-faible. Les sucres étrangers nous sont parvenus en plus grande quantité. Les viandes fraîches et salées s'étaient élevées, l'année dernière, à 12,836,448 kilog. Elles sont revenues presque au chiffre de 1862, à 4,244,441 kilogr.

L'exportation des pommes de terre n'a pas été aussi forte que l'an passé. Les légumes secs ont subi une semblable diminution. Les graines à ensemencer ont été expédiées en grande quantité. La garance s'est relevé. Ses envois montent à 8,487,704 kilogr.

Nos expéditions de vins ont augmenté pour tous les pays, excepté pour la Belgique et l'Association allemande. Le tableau suivant nous montre que l'Angleterre conserve son rang parmi les puissances qui consomment nos vins. Elle vient en sixième lieu après les villes hanséatiques.

PAYS de DESTINATION.		QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862.	1863.	1864.
		Hectol.	Hectol.	Hectol.
VINS ORDINAIRES.	Angleterre.	75,671	74,715	93,111
	Belgique.	104,935	106,096	88,277
	Assoc. all.	»	48,826	31,312
	Villes hanséatiques.	83,144	76,079	97,675
	Royaume d'Italie. .	113,994	100,536	253,233
	Suisse.	188,705	180,746	192,819
	États-Unis.	67,604	83,322	113,665
	Brésil.	62,112	68,311	78,993
	Algérie.	169,504	197,927	224,453
	Autres pays	549,650	477,884	534,239
Totaux généraux..		1,415,319	1,414,441	1,707,777

Voici le tableau des quantités d'eaux-de-vie et d'alcool pur exportées pendant les trois dernières années. Elles augmentent toujours.

PAYS de DESTINATION.		QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862.	1863.	1864.
		Hectol.	Hectol.	Hectol.
Eaux-de-vie de vin et alcool pur.	Angleterre.	56,550	81,056	125,634
	Belgique	»	1,444	1,700
	Assoc. all.	»	309	1,065
	Suisse	»	2,385	2,145
	États-Unis.	11,085	5,606	10,503
	Algérie.	9,396	10,092	10,545
	Autres pays. . . .	35,028	46,040	36,378
Totaux des eaux-de-vie de vin.		112,059	147,432	187,965
Esprits de toutes sortes (alcool pur).........		18.957	38,658	14,833
Totaux généraux.....		131,016	186,090	202,798

La consommation en eaux-de-vie de l'Angleterre s'élève à 125,634 hectolitres. L'année dernière, à pareille époque, elle ne montait qu'à 81,056 hectolitres. Les Etats-Unis ont doublé le nombre de leurs demandes. De 5,606 hectolitres, elles sont arrivées à 10,503 hectolitres. La Belgique augmente sans cesse le chiffre de ses achats en eaux-de-vie, alcool pur et esprits de toutes sortes.

GEORGES BARRAL.

DEUX MACHINES A BATTRE.

M. Barral a fait connaître depuis longtemps aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* (voir t. II de 1861, page 421), la fabrique d'instruments aratoires que M. Cumming a fondée à Orléans. Il a décrit les moteurs, manéges et locomobiles, que ce constructeur distingué a mis à la disposition de l'agriculture. Mais M. Cumming jouit aussi d'une supériorité reconnue dans la fabrication des machines à battre; il s'est livré à une étude approfondie du travail et du rendement économique de ces appareils, et nous trouvons, dans un excellent mémoire qu'il a rédigé à ce sujet, des chiffres et des faits assez intéressants pour que nous croyons devoir les consigner ici en décrivant deux des machines à battre de M. Cumming.

La première de ces machines, représentée par la figure 80, est appelée *machine à battre à vapeur, à grand travail.* Elle est destinée à être commandée par une machine à vapeur de six à sept chevaux. « Elle convient parfaitement, dit M. Cumming, aux grandes exploitations rurales ou aux contrées du Midi, dont les récoltes demandent à être battues rapidement sur la place. Les entrepreneurs de battage à façon y trouvent aussi de grands avantages. Bien que transportable, elle peut être employée

Fig. 80. — Machine à battre de M. Cumming, dite à grand travail, destinée à être mue par la vapeur.

comme machine fixe dans les granges, où elle peut être facilement remisée. »

Cette machine fonctionne sur ses roues; elle est portée sur deux essieux, à fusées tournées, s'adaptant à frottement à des boîtes en fonte alésées avec soin. Ces boîtes sont montées sur des roues en bois de forme ordinaire. Une disposition ingénieuse de l'avant-train permet de manœuvrer la machine en tout lieu. Cet avant-train est articulé sur deux plates-formes en fonte, traversées par un axe en fer, et disposées de manière à compenser les irrégularités du sol. De cette façon, la machine est toujours assise d'aplomb, et l'on ne craint pas qu'il se produise aucun effort de torsion dans le mécanisme. Dans le transport, les deux ponts de service se rabattent et forment couverture; le secoueur mécanique est également rabattu sur le bâti, et la machine, ramenée au plus petit volume possible, peut facilement passer sous les portes charretières ou les portes des granges.

Le battage se fait en travers. Le batteur et le contre-batteur sont d'un système perfectionné, et disposés pour éviter l'écrasement du grain, quelle que soit la rapidité de la rotation. La paille est secouée mécaniquement sans être brisée, et le grain est parfaitement vanné.

Le prix de cette machine est de 3,000 fr. Avec une locomobile à vapeur de la force de 6 chevaux elle vaut 8,400 fr., et 9,000 fr. avec une locomobile de 7 chevaux.

A côté de cette machine, pour laquelle un moteur à vapeur est nécessaire, M. Cum-

ming en construit une autre (fig. 81), qui peut être mise en mouvement, soit par une machine à vapeur de la force de 4 chevaux, soit par un manége de 2 ou 3 chevaux. Comme la première, celle-ci fonctionne sur ses roues, bat la paille en travers sans la briser, la secoue mécaniquement et vanne le grain. Elle convient à la grande et à la moyenne culture.

Cette machine à battre à manége présente, dans sa construction et la disposition de son mécanisme, une grande analogie avec celle dite à grand travail, que nous avons décrite plus haut. Elle en diffère néanmoins par la forme de son secoueur, par l'application de deux rouleaux engreneurs, par la combinaison de son batteur, et surtout par celle de son contre-batteur plein, qui a été l'objet d'un brevet spécial. Ce contre-batteur est formé de plaques de fonte, portant des asillies qui peuvent être ou mi-cylindriques, arrondies aux extrémités et disposées symétriquement sur les plaques suivant des angles déterminés, ou bien mi-sphériques, ou bien encore en forme de demi-olives. Ces trois systèmes de contre-batteurs ont tous pour objet d'obtenir la plus grande surface possible de dépiquage, tout en accélérant la vitesse du batteur, et en multipliant les rigoles par lesquelles le grain s'échappe de l'organe spécial de battage. Ils évitent surtout que le grain, dans ce parcours, ait à se heurter contre des parties angulaires ou des arêtes vives, qui le briseraient infailliblement dans les mouvements de vitesse accélérée du batteur.

Montée sur quatre roues, cette machine vaut, seule, 2,000 fr. Avec un manége à 2 chevaux, son prix est de 2,350 fr., et avec un manége à 3 chevaux, de 2,500 fr. Avec le moteur à vapeur de la force de 4 chevaux, ce prix s'élève à 6,500 fr.; le

Fig. 81. — Machine à battre de M. Cumming, pouvant être mue soit par une locomobile, soit par un manége.

tout pris chez M. Cumming, 8, boulevard Saint-Jean, à Orléans.

La machine à battre à grand travail, mue par une locomobile de 6 chevaux-vapeur, bat, crible et vanne, en dix heures de travail, 120 hectolitres de blé ; celle à manége, avec 3 chevaux ordinaires, ne rend que 30 hectolitres dans le même laps de temps, pendant lequel un batteur en grange, à son tour, donne comme maximum de produit 1 hectolitre et demi. La quantité du travail effectif des deux machines comparées entre elles et avec la puissance humaine, est donc dans la proportion suivante : 1 : 1/4 : 1/80.

Partant de ces données, qui sont consignées dans le mémoire dont nous avons parlé en commençant, mémoire qui a été présenté à la Chambre de commerce d'Orléans, M. Cumming établit comparativement ainsi qu'il suit le prix de revient du battage d'un hectolitre de grain, qu'il considère comme unité de produit :

Machine à battre avec locomobile de 6 chevaux.

240 kil. de houille, à 37f.50 la tonne....	9.00
12 ouvriers, à 2f.25 l'un........	27.00
Charge d'amortissement........	3.33
Dépense par jour ou pour 120 hectolitres.	39.33

Ce qui porte le prix de revient du battage d'un hectolitre de grain à 0f33.

Machine à battre avec manége de 3 chevaux.

3 chevaux de ferme, à 3 fr. l'un......	9.00
3 ouvriers, à 2f.50 l'un...........	7.50
2 femmes, à 1f.25 l'une..........	2.50
Charge d'amortissement.........	0.60
Dépense par jour ou pour 30 hectolitres.	19.60

Ce qui porte le prix de revient du battage d'un hectolitre à 0f.66 [1].

Batteur en grange.

Journée tarifée à 1 fr. par hectolitre battu..	1f.50
Nourriture, par jour, au minimum	1.00
Grain resté dans la paille, évalué à 8 p. 100.	2.40 [2]
Dépense par jour ou pour 1 hectol. 1/2.	4.90

Ce qui élève le prix de revient du battage d'un hectolitre de grain à 3f.27.

A l'aide de ces prix de revient, M. Cumming examine ce que coûterait à l'agriculture la transformation instantanée et générale du battage au fléau en battage mécanique à la vapeur et au manége.

En statuant sur la récolte en grains du territoire agricole de la France, qui est en moyenne de 174,352,907 hectol., moyenne déduite d'une période de trente années, on trouve que, pour le battage de cette récolte, la machine à locomobile dépenserait environ 57 millions; la machine à manége près de 114 millions, et les batteurs en grange, plus de 450 millions. L'économie réalisée sur le travail à bras d'homme serait donc de 393 millions avec la machine à battre mue par la vapeur, et de 336 millions avec la machine à battre mue par un manége.

Mais l'achat immédiat des machines nécessaires pour ce travail occasionnerait une dépense première qui serait peut-être supérieure au bénéfice réalisable en une année? Voyons donc quelle serait cette dépense.

En supposant un travail de 60 jours pour tous les engins, il faudrait, pour dépiquer et vanner 174,352,907 hectolitres de grains, 24,215 machines mues par la vapeur, dont le prix, à 8,000 fr. l'une, serait de 193 millions 720,000 fr. En déduisant cette somme du bénéfice réalisé sur le coût du travail, on aurait encore une économie de 200 millions environ.

En employant des machines à manége, il faudrait pour battre la même quantité de grains dans le même laps de temps, 96,862 machines, qui, à 1,500 fr. l'une, coûteraient 145 millions 293,000 francs. En déduisant également cette somme du bénéfice réalisé sur le coût du travail, on arriverait encore à une économie de 190 millions au moins.

1. La charge d'amortissement qui figure dans les calculs du prix de revient par les deux machines, a été établie sur une base de 10 annuités de la manière suivante :

	Pour une machine à battre avec locomobile de 6 chevaux.	Pour une machine à battre avec manége de 3 chevaux.
	fr.	fr.
Acquisition et frais de premier établissement. . .	8,000	1,500
Entretien, réparations, 2 pour 100, soit en 10 ans.	2,000	375
Total. . . .	10,000	1,875
Amortissement annuel . .	1,000	187.50
Amortissement par jour. .	3.33	0.625

2. En mettant le prix des grains à 20 fr. l'hectolitre en moyenne, ce qui est un peu cher, selon nous.

La transformation instantanée du battage au fléau en battage mécanique est impossible pratiquement. Les chiffres que nous donnons ne sont donc que théoriques; mais ils montrent la proportion des bénéfices que l'agriculture réalise chaque jour par la transformation successive de ses méthodes de battage des grains; et la rapidité avec laquelle les machines à battre se sont répandues depuis plus de dix ans, leur donne pleinement raison. C'est une affaire de temps; mais, que le changement s'accomplisse en une année ou en trente, l'économie n'en est pas moins considérable. Du reste, M. Cumming n'a pas négligé cette face de la question. Après avoir établi quel serait le résultat d'une transformation immédiate, il cherche dans quelles conditions chaque agriculteur peut réaliser le bénéfice de l'achat d'une machine à battre, et il se pose ce problème :

En tenant compte du déchet de 8 pour 100 résultant du battage au fléau, quelle serait la quantité minimum annuelle à soumettre au battage mécanique, pour couvrir en dix années les frais d'acquisition d'une machine à battre avec locomobile?

Le capital à éteindre en dix ans, comprenant l'achat, l'entretien de la machine et les intérêts des annuités restant à payer, est de 12,750 fr., ce qui donne 1,275 fr. pour la valeur de l'annuité à payer. D'un autre côté, l'économie réalisée par le battage de la machine sur le battage au fléau étant de 2f.32 [1] par hectolitre, il en résulte que

$$x = 1{,}275 : 2^{f}.32 = 549 \text{ hectolitres } 1/2.$$

Il ne faudrait, dans ce cas, qu'un minimum annuel de 549 hectol. 1/2 pour, *en dix ans*, couvrir, par la plus value du travail, toutes les charges du capital primitif d'acquisition. Or, en calculant à raison de 15 hectolitres par hectare le rendement moyen des céréales (celui du blé étant de 12 hectolitres et celui des autres grains variant de 18 à 30), on voit qu'une sole de céréales de 36 à 38 hectares fournit une récolte capable de payer en dix ans une machine à battre avec locomobile du prix le plus élevé.

Pour une machine avec manége à 3 chevaux, le minimum de céréales à battre annuellement descendrait à 120 hectolitres 13, et la dépense serait couverte par l'économie provenant du battage de la récolte de 8 hectares seulement.

M. Cumming fait des calculs identiques pour les machines louées, et il montre que l'acquéreur d'une machine, qui la loue à moitié prix du travail humain, recouvre en

1. Cette économie devrait être, d'après les chiffres de nos tableaux précédents, 2f.97. Ici M. Cumming s'est servi, pour établir le prix de revient du battage au fléau, de données différentes, extraites d'un livre de M. Helluy-Delotz intitulé : *l'Art d'améliorer l'agriculture*.

un temps relativement court la valeur de cette machine.

Ces avantages, joints à tous ceux qui résultent de la rapidité du travail au point de vue des détériorations que peuvent souffrir les récoltes, et en présence du manque de bras, expliquent avec précision les causes de la propagation des machines à battre les grains dans les fermes françaises.

A. Ferlet.

APPAREIL A CUIRE LES ŒUFS.

A la ville comme à la campagne, quand on veut manger des œufs mollets dits œufs à la coque, on les aime cuits à point. Cependant il est rare qu'une cuisinière sache bien les réussir, et souvent, pour ne pas dire toujours, elle vous les sert durs ou crus.

Les difficultés qu'on éprouve à bien faire cuire un œuf à la coque viennent de ce que les matières organiques et les liquides sont en général assez mauvais conducteurs de la chaleur. L'œuf est dans ce cas. Lorsqu'on le plonge dans l'eau bouillante, sa première couche, celle qui touche à la coque, absorbe bientôt toute la chaleur et se coagule très-vite. Elle oppose ainsi un obstacle très-grand à la transmission de la chaleur qui ne peut plus atteindre qu'imparfaitement le reste de l'œuf; une seconde couche passe à l'état laiteux, et le jaune et le milieu ne cuisent pas. Vous avez alors un œuf à moitié cru et à moitié cuit, et si on le laisse plus longtemps dans l'eau, il devient dur, parce qu'il est impossible de saisir le moment critique où il atteint un degré parfait de cuisson.

M. Malapert, professeur suppléant à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers, pour obvier à ce désagrément culinaire, a eu l'idée de construire le petit appareil très-ingénieux et très-simple représenté par la figure 82.



Fig. 82. — Molleteur ou cuit-œufs à thermomètre. Fig. 83. — Gaine du thermomètre du cuit-œufs.

Au moyen de cet appareil que l'on place dans une casserole, les œufs sont plongés dans l'eau encore froide. Le plateau A qui supporte les œufs est percé de deux trous *o o* qui permettent à l'eau de s'écouler rapidement, lorsqu'au moment voulu on doit enlever l'appareil. La tige *t* est munie d'un thermomètre centigrade, dont trois degrés sont en évidence et indiqués par les nos 1, 2, 3.

La gaine B (fig. 83) recouvre le thermomètre, quand on ne se sert pas de l'appareil, dans la crainte de fracture. On doit l'enlever au moment de la mise sur le feu, afin de pouvoir consulter l'alcool coloré en rouge qui monte à mesure que l'eau s'échauffe. On la remet au moment de retirer l'appareil du fourneau; une fois entrée, on la fait tourner, le petit crochet saisit le bourrelet, et l'on peut ainsi prendre le tuyau sans se brûler.

Voici maintenant la manière dont l'œuf arrive à un parfait état de cuisson. L'appareil étant soumis à l'action du calorique, les œufs s'échauffent graduellement et également en même temps que l'eau. Alors il se passe le phénomène suivant : au n° 1, la plus grande partie de l'albumine ou blanc de l'œuf est encore liquide; au n° 2, la plus grande partie est passée à l'état laiteux; enfin au n° 3, tout l'œuf est à l'état laiteux, — état, dit M. Malapert, qui est le point de perfection pour les gourmets. Le blanc et le jaune ont, en effet, la même consistance, celle d'une gelée, et on peut les mélanger avec la plus grande facilité.

Nous avons expérimenté nous-même ce petit appareil, et, pour la première fois de notre vie, nous avons mangé des œufs exquis, cuits juste à point, comme chacun maintenant pourra en avoir sur sa table.

M. Malapert a donné le nom de molleteur ou de cuit-œufs à thermomètre à ce petit appareil. On peut en construire de toutes les façons et de toutes les dimensions. L'adjonction du thermomètre est la chose nouvelle, et c'est là que gît toute l'invention. Celui que représente la figure 80 est un appareil pour six œufs.

M. Malapert a cédé l'exploitation de ses brevets français à M. Lardit, rue de Rivoli, au coin de la rue de l'Arbre-Sec, à Paris. Mais l'on peut s'adresser à l'inventeur, à Poitiers (Vienne), 11, rue Saint-Porchaire, pour toutes les demandes. Le prix du molleteur pour six œufs est de 2 fr. 50 c., et le prix du molleteur pour douze œufs ne dépasse pas 3 fr. 50 c.

Georges Barral.

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DE LA FRANCE EN OCTOBRE 1864.

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MINIMA* EN OCTOBRE 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS DU MOIS.	AGE DE LA LUNE.	LILLE.	HENDECOURT.	CLERMONT.	SOISSONS.	METZ.	ICHTRATZHEIM.	PARIS.	VENDÔME.	BLOIS.	DIJON.	NANTES.	BOURG.	LE PUY.	BORDEAUX.	ORANGE.	BEYRIE.	RÉGUSSE.	TOULOUSE.	MONTPELLIER.	MARSEILLE.	PERPIGNAN.	ALGER.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	●	4.7	3.5	3.2	1.5	3.0	2.7	5.0	6.6	4.7	7.6	10.0	6.5	7.0	13.0	10.3	14.0	12.0	10.9	10.2	14.1	15.0	18.0
2	2	4.4	3.0	2.0	2.7	3.1	- 0.2	4.0	5.8	4.0	6.8	8.0	5.0	3.3	14.0	10.1	18.0	12.0	16.0	15.0	17.1	16.5	17.5
3	3	2.5	0.0	0.0	4.4	2.5	0.9	2.1	3.8	2.8	3.2	5.0	5.0	4.5	13.0	11.0	16.0	15.0	14.5	14.0	17.1	17.0	19.0
4	4	2.0	- 1.5	- 0.5	2.8	0.8	- 0.5	1.0	1.8	1.0	4.0	6.0	2.5	5.0	17.0	14.7	16.8	13.0	15.0	12.3	16.4	14.5	19.0
5	5	0.0	- 3.0	- 1.6	1.0	0.9	- 1.6	2.0	3.1	3.0	6.2	5.0	8.0	7.0	14.0	11.4	16.7	10.0	9.8	9.8	13.4	13.0	17.4
6	6	2.0	- 1.5	0.0	2.0	2.2	- 0.9	0.0	4.8	5.9	4.8	11.0	7.0	7.5	15.0	10.8	16.2	12.0	10.5	9.8	12.4	13.5	16.4
7	7	2.3	0.0	- 2.0	1.9	1.2	- 1.2	- 1.2	1.8	0.0	5.0	5.0	6.0	7.0	14.0	11.7	15.3	12.0	10.1	12.0	13.9	13.0	20.0
8	8	2.4	- 1.0	- 1.5	- 1.0	0.9	- 0.2	- 1.0	1.7	0.0	3.5	4.5	2.0	3.5	12.5	6.3	13.7	8.0	7.6	5.5	11.4	9.0	16.0
9	☽	4.6	0.0	0.0	1.0	1.0	0.4	2.0	2.9	0.8	5.0	5.0	1.0	1.0	12.0	6.1	13.2	7.0	7.0	4.3	10.6	12.0	18.0
10	10	7.3	4.0	4.0	7.2	3.0	0.0	5.3	3.2	1.8	5.0	4.0	0.6	0.0	9.5	9.0	13.4	8.0	7.2	5.1	11.9	10.0	17.5
11	11	9.0	5.7	3.5	6.2	4.7	6.0	6.0	4.8	3.4	5.9	10.0	0.0	0.0	7.0	7.5	5.6	7.0	3.4	2.7	9.9	11.0	15.5
12	12	8.6	7.0	5.0	7.8	5.1	6.9	5.4	7.8	7.4	9.0	10.0	5.0	5.5	9.0	9.0	8.2	10.0	5.9	4.5	9.9	9.0	15.0
13	13	9.2	8.0	7.2	9.0	7.9	7.6	8.7	7.0	8.2	9.2	7.5	6.0	4.5	8.0	9.0	5.8	5.0	4.7	3.0	9.4	11.2	17.0
14	14	8.7	7.5	6.5	7.2	7.2	7.8	8.3	8.5	7.9	9.2	10.0	7.0	4.0	10.0	10.0	10.5	6.0	5.6	2.8	9.9	9.5	17.0
15	⊙	6.0	2.6	4.0	4.4	5.7	3.9	6.1	8.9	8.0	8.8	11.0	6.0	2.0	8.0	9.5	10.4	6.0	5.2	4.1	9.4	8.2	13.5
16	16	4.5	0.5	- 1.2	- 0.8	- 0.1	- 3.4	- 1.3	0.8	- 1.3	4.0	8.0	0.0	- 1.6	7.0	7.0	6.8	7.0	4.0	- 0.1	9.0	8.5	12.5
17	17	8.6	7.0	7.2	4.0	2.7	- 0.7	4.2	7.8	3.2	3.8	8.0	1.0	- 2.3	6.0	5.3	7.3	8.0	5.0	4.2	10.7	9.2	18.3
18	18	10.4	8.7	2.5	1.9	2.9	1.4	- 0.5	1.8	3.4	5.6	8.0	10.0	5.8	9.0	11.0	9.0	10.0	6.2	8.3	14.6	12.5	17.8
19	19	9.0	8.0	6.0	7.7	6.0	6.5	5.0	6.9	7.1	8.0	14.0	10.0	8.4	9.0	14.0	12.4	13.0	7.1	13.3	15.3	11.8	16.0
20	20	8.2	10.5	9.0	12.4	10.7	7.8	12.0	10.7	9.0	12.0	11.0	10.0	8.0	12.0	13.7	12.2	14.0	8.1	13.8	17.1	9.0	18.0
21	21	4.6	2.0	1.5	2.0	4.0	9.2	3.1	4.0	2.9	9.0	10.0	8.0	9.5	10.0	10.5	11.0	14.0	5.0	8.8	12.4	9.8	14.7
22	☾	9.0	7.5	7.5	8.0	6.8	8.2	8.1	8.4	9.0	7.8	12.0	9.0	4.0	12.0	7.8	13.0	9.0	6.0	5.8	12.4	10.0	19.0
23	23	9.1	6.0	6.4	9.0	9.9	9.9	7.4	7.6	7.0	9.8	11.0	9.0	3.8	9.5	7.9	8.5	9.0	5.7	7.3	12.1	11.0	19.3
24	24	9.0	7.0	8.0	9.2	9.3	9.6	8.9	9.8	9.0	10.4	12.0	10.0	5.5	12.0	11.9	9.3	13.0	6.7	9.0	15.4	14.0	18.0
25	25	8.6	8.0	4.5	8.2	6.9	1.7	6.7	7.4	6.0	7.8	12.0	6.0	2.0	12.0	9.7	12.1	12.0	6.8	13.3	13.4	15.5	11.0
26	26	10.5	8.5	6.0	8.6	10.0	8.3	7.0	6.9	6.3	10.7	11.0	9.5	7.5	11.0	9.9	11.5	15.0	7.9	15.0	16.0	9.0	11.0
27	27	10.9	10.0	10.0	10.9	10.2	6.6	9.9	7.6	6.8	10.0	10.0	9.0	1.8	8.0	9.0	8.4	11.0	5.0	4.2	11.8	12.0	12.5
28	28	5.6	1.5	2.0	2.9	2.7	1.7	4.4	5.9	5.5	7.4	10.0	8.0	4.8	14.0	11.6	10.5	14.0	5.0	8.8	13.9	9.5	12.0
29	29	7.5	8.0	5.6	6.9	6.4	6.1	8.4	6.3	8.4	8.6	9.0	8.6	4.5	10.5	9.9	10.0	11.0	5.0	10.0	11.7	12.2	12.5
30	●	2.7	6.0	6.2	8.0	6.2	6.1	8.2	8.8	8.0	9.5	9.0	9.0	4.2	11.0	9.0	10.0	9.0	6.0	6.2	12.0	9.0	12.0
31		0.0	- 1.0	0.1	1.4	4.6	1.0	4.2	7.8	7.6	7.2	8.8	6.5	3.8	9.0	8.5	8.9	7.0	3.2	3.0	9.4	10.0	15.0
Moy.		- 6.2	4.5	3.8	5.1	4.8	3.4	4.7	5.8	5.0	7.4	8.9	6.2	4.2	10.8	9.8	11.4	10.4	7.3	7.9	12.7	11.4	15.5

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MAXIMA* EN OCTOBRE 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS DU MOIS.	AGE DE LA LUNE.	LILLE.	HENDECOURT.	CLERMONT.	SOISSONS.	METZ.	ICHTRATZHEIM.	PARIS.	VENDÔME.	BLOIS.	DIJON.	NANTES.	BOURG.	LE PUY.	BORDEAUX.	ORANGE.	BEYRIE.	RÉGUSSE.	TOULOUSE.	MONTPELLIER.	MARSEILLE.	PERPIGNAN.	ALGER.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	●	16.0	13.0	13.0	16.5	14.0	16.0	19.1	16.8	17.8	15.4	18.0	13.0	20.0	23.0	23.2	26.4	20.0	27.2	26.0	23.0	22.7	28.5
2	2	12.9	10.5	14.0	14.8	12.5	17.6	14.0	17.0	16.6	15.8	18.0	16.0	20.0	23.0	26.0	24.3	20.0	24.5	25.0	24.9	27.0	27.5
3	3	11.3	9.5	15.0	13.1	9.8	13.6	13.0	13.8	14.5	12.2	14.0	13.5	23.0	23.5	20.0	26.8	18.0	22.1	17.5	21.4	20.5	28.0
4	4	10.9	10.5	14.8	12.4	9.8	13.4	8.0	13.3	14.0	11.0	14.0	13.0	18.5	21.0	12.6	24.0	18.0	18.2	12.8	19.5	19.0	28.1
5	5	13.1	11.0	16.5	14.9	12.3	14.5	10.1	14.1	16.8	13.8	9.0	15.0	16.5	20.0	18.0	23.0	17.0	18.0	14.2	19.1	15.8	28.5
6	6	14.0	13.5	16.2	15.9	11.1	13.6	9.1	15.4	15.0	12.2	16.0	12.5	18.0	18.0	17.0	20.5	18.0	16.5	18.0	19.0	16.5	28.5
7	7	14.0	12.0	19.2	16.3	13.0	14.6	16.2	15.4	14.7	12.8	14.0	13.0	14.0	18.0	20.0	22.2	16.0	19.6	16.5	17.7	17.0	26.0
8	8	13.6	13.5	18.5	15.9	12.8	15.0	10.0	16.5	15.8	13.2	15.0	13.0	19.8	19.0	21.0	21.8	15.0	18.0	16.1	18.4	18.0	26.0
9	☽	13.6	11.0	16.0	15.5	11.7	15.8	13.0	15.2	14.4	13.5	17.0	13.6	14.5	18.0	20.3	20.5	15.0	18.1	18.0	18.6	18.8	27.0
10	10	14.9	12.3	16.3	14.0	12.1	13.2	10.0	13.3	12.0	12.8	14.5	10.0	13.3	15.0	16.3	20.5	17.0	19.6	19.2	17.8	[illegible]	26.5
11	11	13.0	12.5	16.4	19.4	13.3	18.0	9.7	13.8	14.0	13.2	16.0	12.0	10.0	15.0	15.3	14.8	16.0	14.0	16.0	17.7	18.0	24.5
12	12	13.2	12.0	16.0	12.5	12.9	14.4	14.6	14.0	14.4	13.8	15.0	13.0	10.0	16.0	16.8	17.5	17.0	15.8	16.0	16.7	15.3	23.0
13	13	11.6	11.5	12.0	13.5	12.2	14.4	14.3	14.3	14.2	15.0	15.0	13.0	10.5	13.0	17.0	18.6	15.0	15.5	18.0	17.5	20.0	26.0
14	14	13.0	12.3	14.6	14.1	12.0	15.2	14.7	15.3	15.0	14.2	14.0	12.0	8.9	14.5	15.2	15.9	15.0	14.0	18.1	17.7	18.0	24.0
15	⊙	12.0	11.5	18.0	13.1	11.0	14.4	14.7	14.8	15.2	12.2	15.0	10.0	10.0	16.0	16.5	17.8	16.0	16.4	18.2	17.8	18.8	23.5
16	16	11.5	11.0	17.2	18.8	10.4	12.0	12.0	13.8	13.2	11.0	16.0	9.5	11.4	15.0	18.3	19.3	15.0	14.0	16.0	19.0	17.5	23.7
17	17	15.0	14.0	16.3	15.7	14.0	17.0	13.5	16.2	15.0	14.0	16.0	16.0	15.5	18.0	19.0	22.0	17.0	19.8	19.2	19.8	20.5	26.5
18	18	17.5	15.5	20.0	16.8	14.6	20.5	12.9	18.8	18.2	17.6	17.0	18.0	19.8	18.0	18.3	19.5	16.0	20.6	18.6	20.8	22.8	28.2
19	19	21.1	19.0	22.4	21.9	18.7	24.5	23.4	23.0	21.5	19.2	21.0	19.5	18.0	19.0	20.4	22.0	16.0	22.2	19.0	20.5	23.0	27.8
20	20	17.9	15.5	18.8	20.9	13.5	16.5	22.5	15.9	15.5	13.2	15.0	12.0	15.0	18.0	13.3	19.3	16.0	16.0	18.0	18.9	15.0	27.5
21	21	16.1	14.0	16.7	16.3	10.8	16.0	18.2	15.3	15.2	12.8	15.0	15.0	15.0	17.5	18.0	19.5	16.0	15.9	19.0	18.7	16.5	25.0
22	☾	13.0	11.5	13.0	13.8	16.0	20.0	18.3	12.1	12.8	16.2	15.0	16.0	14.5	14.5	15.3	14.5	15.0	15.7	17.0	19.1	20.0	29.0
23	23	13.6	11.0	16.3	14.5	14.5	17.6	17.1	13.2	14.2	15.8	14.0	15.0	14.4	16.0	18.2	14.0	15.0	16.6	18.0	18.7	20.5	29.0
24	24	12.7	12.0	17.0	17.6	14.6	14.3	17.4	16.0	15.2	15.2	16.0	15 0	15.0	17.0	19.5	19.8	17.0	17.4	18.6	19.3	21.5	28.0
25	25	15.0	15.0	17.3	17.3	15.8	15.0	16.5	18.3	16.8	14.5	16.0	11.0	16.3	18.0	14.2	20.0	15.0	20.2	19.0	18.8	21.0	28.0
26	26	15.6	15.7	16.0	14.8	14.1	14.8	14.4	12.9	12.8	14.8	14.0	15.0	12.8	14.5	16.2	14.0	15.0	16.0	18.3	20.2	19.0	[illegible]
27	27	14.5	14.0	17.0	14.9	14.2	16.0	16.4	15.8	13.7	14.0	14.0	15.0	12.0	14.5	18.6	12.8	15.0	15.4	18.3	19.0	18.0	25.0
28	28	15.0	12.0	16.1	14.9	13.1	12.0	16.6	17.6	17.5	13.8	14.0	11.5	13.0	13.5	13.8	15.2	15.0	16.0	19.0	18.5	20.0	[illegible]
29	29	12.0	10.5	12.8	17.4	11.1	10.5	13.9	11.8	11.5	12.0	14.0	11.6	12.3	16.0	17.2	13.3	14.0	15.8	19.0	16.8	19.8	20.2
33	●	9.0	9.5	9.5	12.4	9.0	8.2	10.6	11.6	11.7	11.5	13.0	12.0	10.0	16.0	17.0	17.7	13.0	16.1	17.0	17.2	20.6	21.0
		8.6	4.0	8.4	11.4	8.2	8.8	11.8	10.7	11.2	11.3	12.0	9.0	19.5	16.0	16.8	19.0	14.0	16.6	18.2	15.9	17.8	21.0
Moy.		13.7	12.3	15.9	15.4	12.6	15.1	14.5	15.0	14.9	13.8	15.1	13.3	14.9	17.0	17.7	19.2	15.9	17.8	18.2	19.0	19.4	25.9

Tableau résumé des températures minima, maxima et moyennes, des quantités et des nombres de jours de pluie de l'état du ciel et de la direction moyenne des vents en octobre 1864, pour 35 lieux d'observation.

NOMS DES LOCALITÉS.	TEMPÉRATURE MINIMA DU MOIS. Dates.	TEMPÉRATURE MINIMA DU MOIS. Degrés.	TEMPÉRATURE MAXIMA DU MOIS. Dates.	TEMPÉRATURE MAXIMA DU MOIS. Degrés.	TEMPÉR. MOYENNE.	QUANTITÉ DE PLUIE.	NOMBRE DE JOURS DE: PLUIE[1].	NEIGE.	BROUILLARD.	ROSÉE.	GELÉE BLANCHE.	GELÉE.	GRÊLE.	⊕ ORAGE.	⊙ BEAU CIEL.	◐ DEMI-COUV.	● CIEL COUVERT.	NOMBRE DE JOURS DE VENTS. N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
					°	mill.																			
Lille	5.31	0.0	19	21.0	9.95	40.1	16	0	28	17	4	3	0	0	6	16	9	2	14	4	2	2	4	2	1
Hendecourt	4,6	−1.6	19	19.0	8.40	32.4	5	0	12	5	8	5	0	0	9	11	11	2	12	1	3	5	3	1	4
Clermont	7	−2.0	19	24.4	9.80	24.0	5	0	8	4	11	0	0	0	8	9	14	3	9	3	2	3	4	2	5
Soissons	8	−1.0	19	21.9	10.25	17.7	10	0	9	4	5	2	0	0	12	4	15	3	10	3	4	4	1	4	2
Metz	16	−0.1	19	18.7	8.69	17.2	9	0	7	13	3	1	0	0	9	7	15	5	7	7	0	3	3	5	1
Ichtratzheim	16	−3.4	19	24.5	9.22	21.1	7	0	2	3	9	8	0	0	14	3	14	14	1	1	0	7	1	5	2
Paris	16	−1.3	19	23.6	9.59	37.4	7	0	6	0	4	0	0	1	10	9	12	7	3	7	2	4	2	4	2
Vaussieux	11	−3.0	5	15.0	7.60	49.0	8	0	5	0	1	4	0	0	17	8	5	10	3	0	3	6	4	0	5
St-Sauveur	16	1.0	»	»	»	41.2	11	0	3	0	0	0	0	0	8	17	6	1	2	15	1	2	1	6	3
Vendôme	16	0.8	19	23.0	10.40	37.6	7	0	1	0	0	0	0	0	10	9	12	4	11	5	2	4	3	2	0
Châtillon-s.-L.	16	0.0	19	20.0	9.62	18.8	11	0	13	4	4	0	0	0	14	15	2	5	9	1	4	6	2	2	2
Blois	16	−1.3	19	21.5	9.90	37.0	6	0	1	0	4	1	0	0	10	12	9	4	4	12	2	5	2	2	0
Tours	8	0.6	19	23.6	9.60	36.6	5	0	0	0	6	0	0	0	9	6	16	0	4	14	1	0	4	4	4
Vesoul	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Dijon	17	3.8	19	19.2	10.60	85.5	5	0	7	0	3	0	0	0	10	9	12	11	1	8	1	7	0	1	2
Nantes	10	4.0	19	21.0	12.95	46.0	10	0	23	»	0	0	0	0	8	15	0	4	7	0	2	3	2	3	1
Grand-Jouan	7	1.0	19	21.5	10.29	37.2	7	0	5	»	5	0	0	0	8	23	0	3	0	11	5	5	3	1	3
Bourg	11	0.0	19	19.5	9.76	109.4	9	0	4	0	3	0	0	0	9	12	10	8	5	0	3	9	0	5	1
Nantua	16	1.0	20	19.0	9.00	103.0	6	0	5	0	0	1	0	0	9	12	10	12	0	0	0	17	0	0	0
Saintes	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Le Puy	17	−2.3	3	23.0	9.54	162.6	11	0	12	0	0	2	0	0	13	9	9	6	6	6	6	2	1	3	1
Lavallade	16, 17	−2.0	2	25.0	11.98	36.0	9	0	0	14	5	0	0	3	15	7	9	11	5	0	2	0	4	5	4
Bordeaux	17	6.0	3	23.5	14.00	64.6	7	»	»	»	»	»	»	1	19	8	4	8	1	5	0	15	0	3	0
Rodez	16	−0.2	3	22.4	10.90	45.8	7	0	5	0	3	0	0	0	8	14	9	2	3	19	0	0	0	0	7
Rousson	16	7.5	1	25.0	13.90	229.0	10	0	0	3	0	0	0	1	9	5	17	2	5	6	1	10	4	3	0
Orange	17	5.3	2	26.0	13.70	371.6	13	0	1	8	0	0	0	3	7	10	13	16	0	2	7	4	0	1	1
Beyrie	11	5.6	3	26.8	15.29	64.5	6	0	2	0	0	0	0	2	7	15	9	0	10	0	9	2	7	0	8
Régusse	13	5.0	1,2	20.0	13.11	470.0	12	0	4	13	0	0	0	3	2	26	3	0	0	0	15	1	9	4	2
Berthaud	17	4.0	3	18.0	10.55	458.0	11	0	0	0	0	0	0	0	5	12	14	7	1	4	0	11	8	0	0
Toulouse	31	3.2	1	27.2	12.55	49.0	9	0	11	15	0	0	0	2	8	19	4	1	0	0	17	0	2	1	4
Montpellier	16	−0.1	1	26.0	13.05	360.0	9	0	0	11	1	0	0	2	10	6	15	0	5	5	12	0	0	2	7
Marseille	16	9.0	2	24.9	15.87	264.0	15	0	12	0	0	0	0	2	3	20	8	0	0	2	10	0	1	2	8
Perpignan	20	8.0	2	27.0	15.40	177.0	10	0	0	8	0	0	1	2	12	10	9	0	2	6	8	2	0	0	13
Alger	25,26	11.0	22,23	29.0	20.60	111.5	10	»	»	»	»	»	1	4	7	16	8	0	3	5	0	3	5	12	5
Oran	28,29	13.5	3,8	26.5	19.43	125.2	12	»	»	»	»	»	»	0	1	17	13	16	2	0	1	3	4	1	4

1. Le nombre de jours de pluie contient aussi le nombre des jours de neige, de grêle, de grésil, en un mot, tous les jours qui donnent de l'eau météorique à l'udomètre.

La température d'octobre a été froide en général, et la moyenne de ce mois reste, dans toute la France, inférieure de 1 degré environ à la moyenne générale déduite d'un grand nombre d'années d'observations. Il est à remarquer que, dans le Nord, c'est la première quinzaine qui a offert les températures les plus basses; dans le Midi, c'est vers le milieu qu'elles se sont produites, et partout le thermomètre s'était relevé pendant les derniers jours du mois. Les maxima se sont manifestés avec une remarquable constance, le 19, pour toute la région septentrionale et centrale, et du 1er au 3 pour tout le Midi. Voici la différence qu'offre la température moyenne d'octobre 1864 avec la moyenne générale.

Localités.	Température moyenne générale d'oct.	Température moyenne d'oct. 1864.	Différence.
Lille	11°.68	9°.95	— 0°.73
Metz	10.25	8.69	— 1.56
Paris	10.97	9.59	— 1.38
Nantes	14.00	12.95	— 1.05
Orange	13.74	13.70	— 0.04
Toulouse	13.34	12.55	— 0.79
Marseille	16.77	15.87	— 0.90

La quantité de pluie tombée a été énorme dans le Midi, bien que les chutes n'aient pas été très-fréquentes. Dans le Nord, la pluie a été à peu près égale à la quantité moyenne générale d'eau que l'on recueille en ce mois. Voici la comparaison de ces chiffres avec ceux de l'évaporation :

	Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.		Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.
Lille	40.35	55.5	Bordeaux	64.60	111.0
Paris	37.39	30.9	Orange	371.60	49.7
Vendôme	18.81	»	Perpignan	177.00	55.0
Nantes	46.00	100.0	Alger	111.50	75.0
Dijon	85.50	19.5	Oran	125.25	»

Voici maintenant d'intéressants détails que nous donnent nos correspondants sur la constitution météorologique d'octobre 1864.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes) :

Comme ses prédécesseurs, le mois d'octobre a été

sec et froid. Il nous a donné onze gelées blanches. Vent du nord-est, les 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 31; onze fois du brouillard, des bruines et de fines pluies qui ne mouillaient que les feuilles. Vents du sud et du sud-ouest, les 11, 12, 13, 14, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27. Un grand vent très-froid du nord-est les 4, 5, 6.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise) :

Le mois d'octobre a débuté par huit jours de gelée blanche sous l'influence des vents du nord-est et de l'est. Il a été généralement sec jusqu'au 21. Le 19 et le 20, un vent assez violent du sud d'abord, du sud ouest ensuite, qui ont succédé à ceux du nord-est et du nord-ouest ont été le signal d'une perturbation atmosphérique. Le 22, il est tombé 12 millim. d'eau; le 23 et le 24, il en est encore tombé quelques millimètres, puis le 26, 7mill.4. Le 31, une gelée blanche a terminé ce mois, qui n'a pas présenté d'autres phénomènes météorologiques.

Baromètre maxima, 758mill.0, vent nord-est; minima, 733mill.3, vent sud-est; moyenne, 749mill.1.

Le mois de novembre nous menace aussi dans son début. Un froid vif se fait sentir depuis huit jours. Le vent du nord souffle avec force. Le baromètre est monté hier à 765 millim. Il a gelé à — 6 degrés; nous avons vu ce matin de la glace de 15 millim. d'épaisseur.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin) :

Octobre a été, cette année, un mois tout à fait anomal. De mémoire d'homme on ne l'avait vu si rigoureux, et surtout au commencement. Dans l'espace de vingt-six ans, il a présenté 9 fois sur 26 des jours de gelées, mais on n'en rencontrait ordinairement qu'un, deux ou trois tout au plus pendant le mois, et presque toujours vers la fin; cette année, il y en a eu huit, et six dès le début.

Dans cette longue période de vingt-six ans, le minimum de ce mois n'est jamais descendu aussi bas que cette année, — 3°.4. Le minimum de température qui s'en est le plus rapproché a été celui d'octobre 1858, qui marquait — 2°.7; c'est-à-dire 0°.7 de plus, et arriva le 31; celui de cette année est survenu le 16.

Par une autre anomalie, le maximum de température d'octobre, 24°.5, qui se manifesta trois jours après le minimum, n'a été dépassé que 3 fois sur 26, par ceux des années 1841, 1861 et 1862, qui ont donné 25 degrés, 27°.2 et 25°.6.

Les températures élevées des bonnes journées du mois n'ont pu contrebalancer l'influence des gels et la froidure générale des nuits pour produire avec les maxima une moyenne bien élevée; aussi celle-ci, 9°.22, est-elle restée de 1°.14 au-dessous de la moyenne générale de vingt-six ans, qui est de 10°.36.

La moyenne température de 8 heures du matin, correspondant à celle des diverses stations du télégraphe électrique, a donné le chiffre de 5°.90.

La pression atmosphérique a été généralement faible en ce mois, malgré la prédominance des vents secs et froids N., la plupart du temps N. N. E., qui d'ordinaire augmentent cette pression. Dans ses mouvements d'ascension, la colonne mercurielle n'est parvenue à dépasser la moyenne locale que quatre fois en 31 jours.

Le minimun de pression, 729mill.11, a eu lieu le 26, à 9 heures du soir. Le maximum a été constaté dans la journée du 31, également à 9 heures du soir, de 750mill.46.

La moyenne pression, extraite des moyennes déduites des cinq observations trihoraires et diurnes, a été pour ce mois 743mill.16. Elle est restée de 4mill.08 au-dessous de la moyenne de septembre, et de 5mill.34 au-dessous de la moyenne locale. Cet état barométrique bas n'a pas empêché octobre d'être un mois sec.

La plus forte dépression, qui n'avait pas eu de similaire depuis le mois de mars, s'est distinguée surtout par sa durée. Elle a commencé dès le 19, est arrivée à son apogée le 26 et n'a trouvé son dernier terme que dans la nuit du 30 au 31. Par une espèce de soubresaut, le mouvement ascensionnel du baromètre atteignit rapidement ce jour le point culminant du mois. Cette dépression se signala, dès le 20, par un ouragan à Londres, du gros temps, des tempêtes sur mer; et vers le 26, par des pluies diluviennes, le débordement de la Loire, du Pô et d'autres rivières, dans le midi de la France et dans une grande partie de l'Italie. En Alsace, pendant ce temps, les pluies étaient insignifiantes, et le temps, parfois, parfaitement beau et calme.

La moyenne de nébulosité atmosphérique, basée sur les moyennes de cinq observations trihoraires et diurnes, s'est arrêtée au chiffre 4,8.

La quantité d'eau déversée dans l'udomètre en octobre 21mill.10, est restée de 29mill.01 au-dessous de la moyenne calculée sur les données de vingt-six ans, et qui est 50mill.11 pour octobre.

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados) :

Le mois d'octobre a été beau et sec, plus sec qu'on ne le voit d'ordinaire; 8 jours de pluies seulement, ce qui est assez rare en Normandie. Du 18 au 23 il y a eu quelques coups de vent violents du sud, mais qui n'ont amené que très-peu de nuages. Il a gelé 4 fois, et le 11 le thermomètre a baissé à 3 degrés au-dessous de zéro. La plus haute température du mois n'a pas dépassé 15 degrés. — Moyenne maximum du mois : 11°.50; moyenne minimum : 3°.25. — Quantité d'eau tombée : 49 degrés au pluviomètre de Fastré.

M. A. Perrey écrit de Dijon (Côte-d'Or) :

J'ai recueilli 89mill.5 d'eau dans ma cour.

Pluie, les 15, 20, 21, 22, 25, 26 et 27.

Brouillard, les 14, 19, 21, 22, 24, 26, 29 et 30.

La température a été de plus de 1 degré inférieure à la moyenne des dix-neuf dernières années.

	Moyennes de 1845 à 1863. Degrés.	Moyennes de 1864. Degrés.
9 heures du matin....	11.3	9.8
Midi..........	13.5	12.4
4 heures du soir.....	13.2	12.3
9 heures du soir.....	10.6	9.7
Maxima moyens.....	14.7	13.8
Minima —	8.3	7.4

Le baromètre a été très-bas, surtout pendant la seconde moitié du mois.

	Moyennes de 1845 à 1863. Millim.	Moyennes de 1864. Millim.
9 heures du matin..	742.27	736.97
Midi.........	740.89	736.24
4 heures du soir...	740.41	735.82
9 heures du soir...	741.15	736.47

Maximum en octobre 1864.. 745mill.00, le 11;
Minimum — — .. 720mill.43, le 26;

M. Camille Boudy écrit de Grand-Jouan, près Nozay (Loire-Inférieure) :

Le mois d'octobre nous a présenté une température de 10 degrés, relativement basse. Nous n'avons eu aussi que 7 jours pluvieux, pendant lesquels il n'est tombé que la faible quantié d'eau de 37 millimètres.

Depuis les premiers jours du mois courant, la température s'est encore abaissée d'une manière sensiblement anomale pour notre climat. Nous avons, en effet, des minima de 5 à 6 degrés au-dessous de zéro.

Par une autre anomalie locale, la plupart des sources des réservoirs et des drains restent encore à sec comme au mois d'août. Nous aurons sans doute à nous plaindre d'un extrême contraire avant la fin de l'hiver.

M. Delatte écrit de Ruffec (Charente) :

Il est bien rare de voir une température aussi variable que celle que nous avons observée depuis le commencement de ce mois. Pendant que du 1[er] au 6 le temps se comportait ainsi que la saison le faisait supposer, à partir de ce dernier jour, et cela jusqu'au 10, le froid a commencé à se montrer d'une manière intense. Le thermomètre est descendu à 2 degrés au-dessous de zéro, et la glace mesurait de 4 à 5 millimètres d'épaisseur. Heureusement ces froids par trop précoces n'ont duré que peu de jours, et le vent d'ouest ayant reparu, la température s'est de suite abaissée.

Dans la soirée du 11, entre 5 heures trois quarts et 6 heures plusieurs, personnes ont aperçu dans la région du nord-ouest un météore, extrêmement remarquable. Une ligne de feu, qui occupait un espace assez étendu et ressemblait à une magnifique fusée, éclairait le ciel pendant deux ou trois minutes, et, peu à peu, le phénomène s'est dispersé, semblant jeter au loin et dans plusieurs directions des fragments que l'on a supposé être autant d'aérolithes. Le dimanche, c'est-à-dire deux jours après, la pluie a commencé à tomber avec assez de force et, vers la fin de la nuit, un violent orage s'est fait entendre sur la ville.

M. de Brive écrit du Puy (Haute-Loire) :

Dans la dernière quinzaine d'octobre, la pluie est enfin venue mettre un terme à la sécheresse dont nous souffrions depuis plusieurs mois. Mais elle a voulu en quelques jours nous payer tout son arriéré. Le 26 et le 27 il est tombé près de 94 millimètres d'eau, qui ont saturé nos terres et grossi outre mesure nos rivières. La Loire s'est élevée sur quelques points à 5 mètres au-dessus de l'étiage. Elle n'a pu atteindre ce niveau sans causer sur ses rives bien des désastres.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne) :

Le mois d'octobre, qui préside à l'importante opération des semailles, s'est présenté, cette année, dans des conditions peu dissemblables de celles de l'an passé. En effet, le mois correspondant de 1863 donne 6 jours de pluie au lieu de 9, ayant produit 35 millimètres d'eau au lieu de 36; point de gelée blanche, et cependant une température moyenne pour le mois de + 10°.46 au lieu de + 11°.98; enfin 10 jours de beau ciel au lieu de 15, et 21 jours de temps couvert et demi-couvert au lieu de 16.

M. Paul de Gasparin écrit d'Orange (Vaucluse) :

Il est tombé dans cette dernière quinzaine 37 centimètres d'eau. J'ai vérifié depuis 1813 : la plus forte année a été 1839, qui a fourni 33 centimètres. Ainsi nous avons dépassé tous les maxima observés jusqu'ici.

M. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes) :

La terre a été un peu trop détrempée par six jours de pluie, ce qui contrarie les travaux de semailles; il est tombé 64[mill].50 d'épaisseur d'eau dans le mois, et, cependant, la moyenne générale d'octobre à Beyrie est de 80[mill].52. Le maximum de la température, le 1[er], a été de 26°.4, et le minimum, le 11, de 5°.6, la moyenne du mois, de 15°.29, tandis que la moyenne générale n'est que de 14°.75. Nous calculons la moyenne du mois par la formule qui nous a été indiquée par le *Journal d'Agriculture pratique*, savoir :

$$\frac{\text{Moyenne des minima} + \text{Moyenne des maxima}}{2} = \text{moy.}$$

Mais nous croyons que cette moyenne ainsi calculée est un peu trop élevée, du moins pour certains mois de l'année. Il faudrait peut-être la varier, au moins pour chaque saison, afin d'avoir plus exactement la température moyenne de l'année.

Cette moyenne a été trouvée à Beyrie de 13°.088, en se servant de la formule précitée. Nous la supposons trop élevée de 0°.50, et, si l'on adoptait maintenant une autre formule, nous n'aurions qu'à corriger nos calculs depuis quatorze ans, ce qui serait du reste facile. Nous devions faire cette observation qui a son importance [1].

Les vents ont régné de l'*est* pendant 19 jours et de la région de l'*ouest* pendant 10 jours, ce qui amène toujours la pluie dans cette contrée de l'extrémité du S. O. Nous avons eu 7 jours découverts et brillants de soleil; 9 jours couverts et 15 jours demi-couverts. Le ciel a été généralement assez sombre. Voilà le sommaire du temps qui a régné en octobre.

M. Gros le Jeune écrit de Régusse (Var) :

Notre atmosphère est bien loin des temps du juste milieu. Et comme les extrêmes se touchent, elle est tombée de Charybde en Sylla. En effet, autant nous avons souffert de la sécheresse l'été dernier, autant nous souffrons, aujourd'hui, des pluies diluviennes qui nous ont assailli depuis.

Ce mois d'octobre seul nous a versé 470 millimètres d'eau, bien plus que ce qu'il en tombe souvent pendant toute une année.

M. Kaindler écrit de Relizane (Algérie) :

Le mois d'octobre a été très-remarquable par le volume d'eau tombée. L'udomètre a indiqué 111 millimètres en 11 jours de pluie, du 12 au 30. Dans la journée du 20, il en est tombé 39 millimètres.

D'après les observations faites au chef-lieu de la province, pendant une période de vingt-deux années, à dater de 1841, le mois d'octobre 1848 est le seul des mois correspondants qui ait fourni une quantité de pluie qui approchât de celle d'octobre 1864; elle a été de 101 millimètres.

La température a été aussi plus élevée que dans le mois d'octobre 1863. Maxima : 31 degrés; minima : 13 degrés; moyenne du mois : 22°.40; moyenne d'octobre 1863 : 21°.33; différence en faveur de 1864 : 1°.07.

Les vents ont été faibles, sauf les 7, 20, 26 et 29.

Direction : N., 2 jours; N. E., 6; E., 1; S. E., 3 : S., 2; S. O., 4; O., 12; N. O., 1.

Depuis le 2 novembre, des orages violents, accompagnés de pluies torrentielles, éclatent chaque jour. Le 5, pluie et grêle de 8 à 9 heures du soir, et ensuite pluie diluvienne de 9 heures au lendemain 7 heures du matin.

Dans la soirée du 6 et pendant toute la nuit du 6 au 7, nouvelle pluie très-abondante. Elle continue à l'heure où j'écris.

En résumé, le mois d'octobre 1864 a été remarquable par sa température peu élevée et par l'abondance des pluies tombées dans les départements méridionaux. Les orages ont été rares et se sont répartis ainsi qu'il suit :

Paris, le 24;	Régusse, les 20, 24 et 26;
Lavallade, les 4, 5 et 6;	Toulouse, les 2 et 3;
Bordeaux, le 5;	Montpellier, les 3 et 28;
Rousson, le 26;	Marseille, les 3 et 27;
Orange, les 25, 26 et 28;	Perpignan, les 20 et 27;
Beyrie, les 5 et 30;	Alger, les 3, 18, 24 et 25.

Il y a eu dans le Nord des gelées blanches assez fréquentes. Le brouillard et la rosée ont été observés à peu près partout. L'état du ciel a été très-variable. Les vents dominants ont soufflé du N., du N. E. et du S. E.

J. A. BARRAL.

1. Comme on ne sait pas bien le moyen absolument exact de déterminer la température moyenne de l'air sur un lieu donné, nous croyons qu'il est préférable, quant à présent, de s'en tenir à la formule simple de la moitié des températures minima et maxima de chaque jour pour avoir la moyenne diurne. Cette formule est suffisante dans l'état actuel de la science. J. A. B.

SUR LES RÉSULTATS DE L'ESSAI DU BROME DE SCHRADER EN 1864.

11 novembre 1864.

A M. Barral, directeur du *Journal d'Agriculture pratique.*

Monsieur et honoré directeur,

Neuf mois seulement se sont écoulés depuis le jour (le 3 février) où je lus mon mémoire sur le brome de Schrader à la Société centrale d'agriculture (Voir le 1er vol. de cette année, page 175), et nombre de personnes ont fait des essais sur cette graminée fourragère : la plupart lui ont reconnu, autant qu'il était possible en si peu de temps, les qualités que j'avais signalées. C'est grâce à l'appui que vous n'avez cessé de me prêter, bien que je vous fusse en février aussi inconnu que la plante sur laquelle je désirais appeler l'attention ; c'est grâce à vos encouragements, aux articles que vous avez publiés et que toute la presse agricole a reproduits, que ce premier résultat est désormais acquis.

Aujourd'hui que l'opinion des agriculteurs s'est prononcée sur le brome de Schrader, je dois vous faire connaître les nouveaux renseignements que j'ai pu recueillir et quelques observations que j'ai encore faites sur sa culture.

Il était d'un grand intérêt d'être fixé sur l'origine exacte de cette espèce : celle indiquée par Schrader, Steudel et Kunth paraissait peu certaine, car la Caroline a été explorée avec soin, et aucune flore locale ne fait mention de cette graminée ni d'aucune espèce avec laquelle on eût pu la confondre. Elliot[1], Shecut[2], ni aucun des botanistes qui se sont le plus spécialement occupés des végétaux du sud des États-Unis, comme Raffinesque, Chapmann, Derby, ne cite notre plante. Elle ne se trouve ni dans l'herbier du Muséum ni dans celui de M. Delessert. Sa provenance carolinienne était peu probable, lorsque je la reconnus décrite dans le *Flora Boreali-Americana* de Hooker[3], sous le nom de *Ceratochloa breviaristata*, Hook. La description est très-complète et se rapporte exactement à celle du *Bromus Schraderi*, Kunth. Il ne peut exister aucun doute à cet égard. Du reste, une planche représentant ce *Ceratochloa breviaristata*, avec ses caractères anatomiques[4], confirme pleinement son identité avec le brome de Schrader. C'est là que je suis enfin parvenu à savoir l'origine certaine de cette plante. Elle croît spontanément sur les bords élevés et arides des rivières Clarke et Lewis et près des sources du fleuve Colombia[5]. Le pays compris entre ces grands cours d'eau appartient au territoire Orégonien, qui est situé au nord de la Nouvelle-Californie, borné à l'est par l'océan Pacifique, et à l'ouest par les montagnes Rocheuses. Le Colombia y prend sa source dans le massif Missouri-Colombien et va se jeter dans la mer près de l'île de Vancouver, grossi du Lewis, son affluent, qui lui-même reçoit les eaux du Clarke.

Les échantillons qui ont servi à la description du docteur Hooker avaient été récoltés par le zélé voyageur Douglas dans un de ses deux voyages à la Columbia et dans la Californie supérieure en 1824 et 1830. C'est après ce dernier et quand il revenait définitivement en Angleterre qu'il périt si tristement à Hawaii dans les Sandwich.

Je disais qu'il ne pouvait exister aucun doute sur l'identité du brome de Schrader avec la plante décrite par M. Hooker. Des renseignements reçus de la Nouvelle-Orléans sont venus encore fortifier ma conviction. Voici en quels termes s'exprime M. William Laurans par la lettre qu'il m'écrit en date du 20 juin :

« Quant au *Rescue-grass*, on dit des merveilles sur ses produits abondants et le pâturage qu'il offre en hiver. C'est en Géorgie qu'on a commencé à le cultiver en 1853, sous le nom de (*Bromus*) *Ceratochloa breviaristata*, le faisant venir des bords du Pacifique. »

J'avais indiqué, dans mon mémoire, que le Brome de Schrader était probablement connu dans certaines parties des États-Unis sous le nom de Rescue-grass, mais que ce même nom (*rescue*, secours, délivrance; *grass*, herbe) était également donné (professeur Wood) au *Bromus Unioloïdes* (*Ceratochloa Australis*), espèce annuelle et originaire du sud des États-Unis.

Ainsi le Brome de Schrader est indigène en Californie, dans des localités aussi septentrionales que Québec, c'est-à-dire où le froid est beaucoup plus prolongé et plus rigoureux que dans le nord de la France. Transporté dans le sud des États-Unis, il y retrouve pendant les mois d'hiver la température favorable à sa végétation et donne alors un pâturage abondant.

Le brome ne paraît pas cultivé au Canada; j'ai reçu deux lettres de M. l'abbé Ovide Brunet, professeur de botanique à l'université de Québec, m'informant que la plante lui est tout à fait inconnue, ainsi qu'au professeur Thurben de New-York, auquel il s'était adressé sur ma demande. La guerre des États-Unis ne m'a pas permis de recevoir d'autres renseignements sur l'extension de la culture du Rescue-grass dans l'Amérique du Nord, et j'ai vainement compulsé un grand nombre de flores et d'ouvrages agronomiques, publiés dans ce pays, sans rien trouver qui se rapportât au *Bromus Schraderi*. Entre autres, j'ai lu le rapport fait par le capitaine Frémont de son voyage d'exploration dans l'Orégon et le nord de la Californie[1], et si, au milieu des nombreux végétaux qui y sont cités, on ne remarque pas cette graminée, on peut du moins, par la lecture de ces pages, se rendre mieux compte du pays où elle croît. Mais il serait trop long d'entrer dans des détails de description; laissez-moi seulement citer quelques arbres notés par l'explorateur : les *peupliers* (*tremuloïdes* et *augustifolia*), un *aune* (*viridis*), un groseillier (*ribes aureum*), des bouleaux et des chênes, dont la présence caractérise nettement des contrées froides.

Quelques personnes, cher et honoré direc-

1. A sketch of the botany of south Carolina and Georgia.
2. Flora Carolinaeensis.
3. T. II, p. 253.
4. Tab. CCXXXIV, vol. II.
5. Dry elevated ground of Levi's and Clarke's rivers, and near the sources of Columbia (Douglas).

1. A report of the exploring expedition to Oregon and North-Californica, in the years 1843-44.

teur, avaient la crainte que la plante ne fût pas vivace ou qu'elle ne persistât qu'en se resemant, et cette objection se fondait sur le dire des grainiers allemands, qui avaient cultivé cette graminée sous le nom impropre de *Ceratochloa Australis*. Le brome de Schrader, on ne peut se méprendre à cet égard, est parfaitement vivace; je n'en ai jamais douté et je l'ai très-bien constaté. Mon témoignage s'appuie sur l'autorité d'un maître que j'aime autant que je le respecte. En effet, M. Decaisne, membre de l'Institut, dans la leçon de son cours de culture au Jardin des Plantes, où il a traité du brome de Schrader, a déclaré, d'après l'examen des parties souterraines de la plante, qu'il était sûrement vivace.

Quant à sa durée, je ne sais rien de plus qu'au moment de la publication de mon mémoire : les 6 ares ensemencés il y a cinq ans, ont encore donné un bon produit, quoique moindre que l'année dernière, à cause de la sécheresse extraordinaire du printemps et de l'été. Puis j'ai dû, sur toutes les parties ensemencées anciennement en brome, faire cinq coupes à graine en deux ans, à cause de la rareté des semences. Vous savez combien ces sortes de récoltes fatiguent les plantes fourragères. Mon ancien brome de Schrader n'a pourtant paru souffrir qu'au moment des grandes sécheresses, et il n'en a pas moins donné un fourrage bien nourri à la fin de l'automne; on en coupe encore aujourd'hui.

Les marchands de graines de Hambourg et d'Erfurth n'ont pas reconnu que le *Bromus Schraderi* était vivace. Peut-être ont-ils chaque année retourné les soles, du reste de fort peu d'étendue, consacrées à la culture de cette espèce, la croyant annuelle. Ils pouvaient la supposer telle, à cause du mauvais nom de *Ceratochloa Australis*, sous lequel ils la cultivaient, et qui est synonyme de *Bromus unioloides*, espèce, en effet, annuelle, comme j'ai pu m'en assurer chez M. le docteur Janin. Cette dernière espèce avait pu exister anciennement dans leurs cultures; elle porte, je le faisais remarquer plus haut, aux États-Unis, le nom de *Rescue-grass* de même que le brome de Schrader, et celui-ci envoyé postérieurement a été regardé comme annuel, à cause du nom vulgaire sous lequel on a confondu en Amérique ces deux graminées distinctes.

Peut-être aussi le climat plus septentrional et surtout plus *continental* de l'Allemagne du Nord ne convient-il pas à ce brome, qui me semble, par son origine, beaucoup plutôt destiné à donner de bons résultats dans les cultures françaises. Il se passerait là quelque chose d'analogue à ce qui a lieu pour le raygrass d'Italie qui fournit de magnifiques produits en Lombardie et en Angleterre et vient mal dans l'est et le centre de la France, qui ne sont pas des contrées maritimes.

Le brome de Schrader paraît demander une terre siliceuse ou argilo-siliceuse; mais le calcaire semble ne pas lui être favorable. Du moins, je puis dire que le semis fait ce printemps dans un sable pauvre (situé dans le voisinage de la sablière où nous puisons journellement), a merveilleusement réussi, tandis que, dans une petite partie où se trouvaient des plâtras, il a manqué complétement quoique arrosé copieusement toutes les semaines. A Paris et dans ses environs immédiats, il a complétement fait défaut, comme je m'en suis assuré par moi-même. Cette graminée s'accommode probablement mieux d'un terrain sec que je ne le pensais, puisque dans le sable, comme je viens de le dire, elle a donné un bon rendement, remarquable surtout par l'abondance du grain, et, tout au contraire, je n'ai rien obtenu dans un sol situé en contre-bas d'un ruisseau, quoique la terre y fût de bonne qualité.

Permettez-moi de citer un fragment d'une lettre qui m'a été adressée par M. Toutée, de Saint-Fargeau (Yonne), le 24 septembre dernier : elle fournit de bons renseignements à ce sujet :

« Monsieur, je viens vous remercier de l'obligeance que vous avez eue, en avril dernier, de m'envoyer un échantillon de brome, je vous en suis d'autant plus reconnaissant que le résultat obtenu me laisse l'espoir que ce fourrage sera pour notre localité d'une très-grande ressource, peut-être une fortune, attendu qu'il me paraît être appelé à remplir le vide que laisse la luzerne dans le produit de nos fourrages. Ici nous sommes sur un sol très-argileux; le sous-sol est presque argilo-plastique et par le fait ne permet pas à la luzerne de végéter, encore moins le sainfoin; il n'y a que dans les terres où la culture a été soignée depuis bon nombre d'années par des labours profonds et de fortes fumures que nous obtenons un peu de luzerne. Ailleurs, nous n'avons, pour toute ressource, que le trèfle et le ray-grass anglais qui nous donnent de faibles récoltes. »

Le brome de Schrader ne m'a produit jusqu'à présent, la première année de semis, qu'un rendement de 28,000 kilogrammes à l'hectare, tandis que M. Dailly a obtenu, il est vrai, sur une terre excellente, un produit de 30,900 kilogrammes. Voici du reste les chiffres que le grand agriculteur de Trappes a bien voulu me communiquer. Il avait ensemencé au printemps une parcelle de terre de 0hect.0129. Le rendement en vert a été :

1re coupe (1er juillet).	2e coupe (19 août).	3e coupe (10 octob.).	Total.
115 kil.	93	190	398
Ce qui eût donné à l'hectare :			
9,000	7,200	14,700	30,900

Ce produit est d'autant plus remarquable que l'année a été très-défavorable à la production fourragère, et qu'une dernière coupe était encore possible. M. Dailly a eu l'obligeance de me donner le rendement en foin de ses luzernes de Bois-d'Arcy pendant ces dix dernières années, et ses chiffres montrent clairement combien cela est vrai.

	1re coupe.	2e coupe.	3e coupe.	Total.
1854	1,090 bottes.	610 bottes.	"	1,700
1855	1,048	456	"	1,504
1856	1,115	540	"	1,655
1857	1,135	606	226	1,967
1858	924	341	197	1,463
1859	986	326	"	1,315
1860	931	367	"	1,298
1861	963	585	"	1,548
1862	854	469	"	1,313
1863	1,117	236	"	1,353
1864	852	359	"	1,217

Ainsi, depuis dix ans, cette année a été de beaucoup la moins productive.

Je devrais terminer cette longue lettre, cher et honoré directeur; je vous prie pourtant de m'accorder encore quelques instants. Ne voyez pas là de présomption, mais mon désir de ren-

dre service en engageant à essayer la culture d'une plante que j'ai étudiée depuis sept ans, par la seule raison qu'elle m'a paru présenter de très-grands et très-sérieux avantages. Je suis loin de croire qu'elle réussira partout, ce qui n'arrive pour aucun végétal, et je n'ai jamais eu la pensée d'y voir une sorte de panacée agricole, tant s'en faut. J'engage les agriculteurs à continuer leurs essais en les variant : il serait imprudent encore d'en ensemencer des hectares. Le brome de Schrader est si généreux, qu'un petit paquet de quelques grammes, comme ceux que vous envoyez, suffit pour en donner une bonne quantité en deux ans. Ainsi M. de la Salle m'écrit, le 27 août, qu'avec le peu de graines que je lui avais adressées au printemps, et qu'il a semées le 12 mai, il avait déjà pu récolter 1kil.500. M. Furia, dans le Jura, a ensemencé un petit coin de 1m.30 sur 1 mètre, le 10 avril, et le 15 juin il commençait sa première récolte, qui lui a donné 2 litres et demi de graines. M. Rochelle, près de Château-du-Loir, est parvenu avec 100 graines à recueillir, m'écrit-il, de 3 à 4 litres. On voit combien il est facile en peu de temps d'en avoir la quantité que l'on peut désirer pour un essai convenable. De cette façon, ceux qui ne réussiraient pas auraient agi prudemment et sans faire de grandes dépenses.

Voici, du reste, comment je suis arrivé à cultiver le brome de Schrader : j'avais acheté le 31 avril 1858, dans la maison Vilmorin (j'ai cette date sur la facture), pour 40 cent., un petit paquet de graines sous le nom de *Ceratochloa Australis*. Il fut semé avec une vingtaine d'autres graminées que j'avais réunies pour les étudier. Je ne tardai pas à être étonné de la vigueur singulière de cette plante au milieu de toutes, et, dès ce moment, je mis une grande attention à sa culture. Seulement je me persuadai d'abord que cette graminée pourrait surtout servir à créer des pâturages sous bois. De là, les ensemencements que je fis sous des futaies et le long de taillis. En 1860, j'étais si enchanté de cette nouvelle plante, que je m'empressai de prendre dans la maison Bossin-Louesse un autre *Ceratochloa* porté sur leur catalogue comme graminée ornementale, le *Ceratochloa pendula*. Je constatai bientôt qu'il était identique à celui que j'avais depuis deux ans; mais il fallait savoir lequel des deux noms était bien donné ; je reconnus que c'était le *Ceratochloa pendula*, nom synonyme du *Bromus Schraderi*. Vous voyez que j'ai commencé moi-même avec une bien petite quantité de graines. Et j'ajoute que j'allais en tâtonnant; le but même de mes recherches me fit placer cette généreuse plante fourragère dans de mauvaises conditions, sans lui donner aucune fumure.

La méthode de culture par éclats et repiquages, signalée par l'honorable président du Comice agricole de Quimper, M. Briot, peut beaucoup aider à multiplier le brome de Schrader. Elle a très-bien réussi chez moi, et les plantes m'ont paru prendre ainsi toute la force et la vigueur dont elles sont capables. Il y a là, si on le veut encore, une bonne preuve que le brome de Schrader est vivace, car jamais aucune plante bisannuelle ou même trisannuelle ne pourrait s'éclater en 20 ou 30 brins capables de former chacun, en 5 ou 6 mois, une touffe semblable à celle dont on les a détachés. Je pense donc que, par l'éclat et le repiquage, on peut multiplier considérablement cette graminée fourragère, mais je ne crois pas qu'il y ait lieu de continuer ensuite, car on charge ainsi la culture de frais assez considérables de main-d'œuvre, inutiles quand il s'agit d'une plante fourragère qui reste, après une première coupe, si merveilleusement propre, grâce à la force de sa végétation, et que l'on doit regarder comme essentiellement étouffante.

Plusieurs personnes, et parmi elles M. le marquis de Leusse (*Journal d'Agriculture pratique*, 20 oct.) pensent que la graine du brome pourrait remplacer l'avoine dans certaines circonstances. Je ne puis rien dire à ce sujet ; je sais que les chevaux la mangent bien, mais son poids me paraît trop léger pour que l'on puisse, à des exceptions près, le cultiver dans ce but, malgré la quantité considérable de graines que l'on peut récolter à chaque coupe. J'intercalle ici la note suivante d'un grand intérêt, on me la remet à l'instant même :

« J'ai reçu, au commencement de 1864, de mon collègue M. Lavallée père, un petit sac de graines de brome de Schrader, environ un cinquième de litre au maximum.

« J'ai semé cette graine chez moi à Saint-Benin d'Azy (Nièvre), sur un terrain peu amélioré et sur un espace de 50 mètres; j'ai eu soin de semer très-clair.

« J'ai semé au mois de mars. Les plantes se sont développées avec beaucoup de force, chacune donnant cinq ou six tiges et plus ; j'ai recueilli 35 litres de graines et il en est tombé encore beaucoup sur le sol.

« J'ai fait faucher après avoir recueilli la graine, j'ai encore aujourd'hui un fourrage qui a plus de trente centimètres de hauteur et qui a grande apparence de force malgré la gelée.

« Le terrain sur lequel cette plante a été ainsi cultivée est ce que nous appelons en Nivernais le terrain des *Amognes*, terrain argileux et calcaire (calcaire coralien), terrain plutôt sec qu'humide.

« Ce fourrage est un peu gros, mais paraît tendre et de bonne qualité; j'en avais une trop petite quantité pour essayer d'en faire consommer par des bestiaux.

« J'ai donné un peu de ma graine à la Société d'Agriculture de la Nièvre ; mais je suivrai moi-même cette expérience dont j'ai très-bon espoir.

« Comte BENOIST D'AZY.

« 11 Novembre 1864. »

Il me reste une seule crainte : Ne se trouvera-t-il pas dans le commerce quelques grainiers, ceux-là sont rares heureusement, qui vendraient une autre graine sous le nom de brome de Schrader. Les acheteurs cultiveraient ainsi par erreur une plante qu'ils reconnaîtraient bientôt comme tout à fait mauvaise, et ils attribueraient son absence de qualités à notre espèce. Le danger me paraît d'autant plus grand qu'il existe dans les Ardennes un brome très-différent du brome de Schrader, mais dont les épillets et les glumes des graines ont le même aspect; à tel point que, trouvant cet été ce *Bromus arduennensis* dans l'herbier de Desvaux, je crus bien faire dans le premier moment en changeant son étiquette, mais son feuillage étroit et court me fit bientôt comprendre ma méprise et reconnaître qu'il avait été bien déterminé. On peut distinguer

cette espèce à ses épillets munis d'arêtes de la longueur des glumes et au grain qui, au lieu d'être allongé comme dans l'avoine, est arrondi-obtus et d'un volume beaucoup moindre. Quant au *Bromus unioloïdes* (*Ceratochloa Australis*), c'est une espèce annuelle comme je le disais plus haut, et voisine du brome de Schrader, mais qui s'en distingue aisément, au dire même du docteur Hooker, à son feuillage très-différent et à l'absence complète d'arêtes aux épillets [1].

Veuillez agréer, etc.,

ALPHONSE LAVALLÉE.

[1]. *Ceratochloa breviaristata* : Allied to *C. unioloïdes*, but very different in the foliage and in the presence of a distinct awn to florets.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES EN OCTOBRE ET NOVEMBRE.

Nos correspondants nous ont adressé les notes suivantes sur l'état des récoltes pendant les mois d'octobre et de novembre. Ces notes, pour un assez grand nombre, résument dans chaque localité les résultats de l'année agricole 1863-1864.

M. Vandercolme écrit de Rexpoede, près Dunkerque (Nord), le 14 novembre :

Ici la livraison des betteraves est terminée. En moyenne elles ont donné 36,000 kilog. à l'hectare. Le produit a varié de 26,000 à 45,000 kilog.

On a commencé les semailles dans les meilleures conditions; elles ont été interrompues par les gelées des 11 et 12; hier, le temps s'est radouci; dans quelques jours elles seront terminées.

Dans les terres légères de l'arrondissement, on n'avait pas commencé à semer à cause de la sécheresse; la pluie qui tombe en abondance aujourd'hui sera vue avec plaisir ici; elle n'était pas nécessaire.

Les blés barbus, qu'on sème en premier, commencent à lever.

M. E. Demesmay écrit de Templeuve (Nord), le 11 novembre :

Le froid survenu depuis huit jours nuit beaucoup à la récolte de la betterave et empêche de semer le blé qui la suit toujours dans ma contrée.

La terre s'est assez durcie pour qu'on ne puisse y faire fonctionner une charrue pendant toute la matinée. A plus forte raison n'y peut-on faire fonctionner un semoir.

On ne s'en inquiète guère pour le blé qu'on sèmera plus tard. On a le temps, dit-on, jusqu'à la saint Éloi, mais la betterave gelée va pourrir, à moins qu'on ne la travaille avant le dégel. Il y aura de ce côté de grosses pertes.

Peut-être y aura-t-il pour compensation destruction plus facile de l'*agrostis segetum* qui, après avoir nui à la betterave, pourrait aussi attaquer le blé.

D'ailleurs on profite du froid pour charrier le fumier et on lutte activement contre les circonstances anomales. Pour le cultivateur, vivre c'est combattre.

M. Cappon écrit de Merville (Nord), le 9 novembre :

Le temps ayant été propice, le mois qui vient de s'écouler a été employé à récolter haricots, betteraves, pommes de terre qui d'abord ne présentaient aucun signe de maladie, et qui en sont atteints maintenant d'une façon préjudiciable pour les cultivateurs. Les betteraves, dans nos parages, n'ont été que légèrement attaquées par l'*agrostis* dont parle M. Demesmay dans sa dernière note, car on peut évaluer un produit moyen de 45,000 kilog. à l'hectare. Les tabacs sont rentrés dans les bâtiments; ils seront de bonne qualité, mais le poids fera défaut. Les fumiers ont été transportés aux champs par un temps convenable; leur enfouissement pourra s'effectuer facilement. Les semailles ne commenceront que dans les derniers jours de cette semaine si le temps le permet, car si la gelée, ainsi que cela a eu lieu la nuit du 7 au 8 (le thermomètre a marqué 6 degrés de froid) continuait, il serait impossible de rien faire dans les champs. Espérons que cette gelée sera de courte durée, car elle compromettrait bien des intérêts. Les houblons sont de bonne qualité; quant à la quantité, elle est moyenne.

Nous avons ici beaucoup de fruits en pommes et poires; peu de raisins qui ne mûrissent pas bien.

Les prairies naturelles et artificielles ont donné un bon produit d'arrière-saison; une pluie et une chaleur modérées ont fait obtenir ce résultat.

Nos blés de semence ont été, comme d'habitude, recherchés par nos voisins, cultivateurs des environs de Lille, de Valenciennes, etc. Ce qu'ils appellent blés d'Armentières provient cependant en très-grande quantité de l'arrondissement d'Hazebrouck et un peu de celui de Dunkerque. Le prix a été de 22 à 23 fr. l'hectolitre, tandis que la meunerie ne les payait que 18 à 19 fr. (le poids de 80 à 83 kilog.) l'hectolitre. Le blé est toujours en baisse.

Les bestiaux de toute espèce sont sans demande. Le prix des chevaux se maintient.

M. A. Proyart écrit d'Hendecourt-lez-Cagnicourt (Pas-de-Calais), le 3 novembre :

Les semailles d'automne ont été commencées par un temps bien sec; le sol était d'une friabilité telle, qu'on pouvait craindre une levée très-irrégulière, incomplète même. Heureusement, il n'en a pas été ainsi; les diverses pluies tombées à la fin du mois et les jours de brouillard ont donné au sol assez d'humidité pour permettre aux seigles, aux hivernages, aux escourgeons et aux blés, une levée bien égale.

La sécheresse de juillet et d'août a fait manquer le plant de colza, aussi on en plantera fort peu. En septembre il en a été semé en ligne à l'aide de semoir, qui sont assez bien réussis et qui doivent rester sur place. Ces semis ayant eu beaucoup de peine à lever, n'ont véritablement poussé qu'en octobre; aussi, à l'heure qu'il est, sont-ils bien tendres pour supporter un hiver un peu rude.

L'arrachage des betteraves n'est pas terminé.

Les jeunes trèfles, très-délicats lorsqu'on les a découverts, commencent à couvrir le sol; sans être ce qu'on pouvait désirer, ils sont cependant dans des conditions à supporter un hiver ordinaire.

M. Demoncy-Minelle écrit de Fresnes, par Fère-en-Tardenois (Aisne), le 15 novembre :

Les blés ont été faits par un temps magnifique, mais peut-être en terre un peu trop légère, car le défaut de pluie jusqu'aujourd'hui est cause que l'on se plaint de leur mauvaise levée.

La gelée est venue surprendre, mais sans dégâts sensibles, les dernières betteraves qui n'étaient pas encore en silos. On a profité des beaux jours que nous avons eus pour activer les labours d'hiver destinés au semailles du printemps.

On s'apprête, dans nos contrées, à faire beaucoup de lin, vu le bas prix des céréales.

Aux 5 ou 6 degrés de froid venus un peu intempestivement, vient de succéder une pluie assez abondante, que chacun attendait pour activer la germination des blés et retasser le sol trop soulevé,

Le bétail est rentré à la ferme où il va recevoir

l'alimentation d'hiver après avoir épuisé toutes les ressources des pâturages.

M. Dubosq écrit de Château-Thierry (Aisne), le 14 novembre :

Contrairement au midi de la France, qui a été sur certains points submergé par les eaux, depuis plusieurs mois, l'est a été complétement privé de pluie. Si le temps a été favorable pour la semence des céréales, il a été très-nuisible pour le développement de certaines plantes et particulièrement pour la betterave, qui n'a pas atteint sa grosseur par suite de la trop grande sécheresse : le rendement de cette plante sera beaucoup inférieur à ce que l'on espérait au moment où l'on a fait le troisième binage.

Si les gelées qui ont sévi si rigoureusement, il y a quelques jours, ont contribué à la destruction des limaces, qui commençaient à atteindre les récoltes en terre, il était temps qu'une température plus douce revînt, car la végétation était complétement arrêtée et les travaux des champs en grande partie suspendus ; les derniers blés semés commençaient à en souffrir ; ceux qui se trouvent dans des terrains humides pouvaient être compromis ; grâce à quelques jours de pluie et un changement subit, les travaux de labour vont reprendre leur cours ordinaire et les céréales en retard vont complétement entrer en germination.

Le rendement des blés est bien certainement moins satisfaisant que celui de l'année dernière ; l'on ne comprend pas la persistance à la baisse, lorsqu'il est constant que, dans certaines contrées, la récolte a été des plus défavorables et que l'ensemble ne donne qu'une moyenne.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise), le 7 novembre :

Les semailles ont été continuées jusqu'à présent et ne sont pas encore terminées. Les blés semés depuis plus de trois semaines sont à peine levés, ce qui tient à la sécheresse de la terre, dont la surface a été mouillée par les pluies de septembre, mais dont le fonds est resté sec et dur. Cependant les blés semés depuis les pluies d'octobre sont levés et plus beaux que les précédents.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes), le 9 novembre :

Les récoltes sont à peu près toutes rentrées : il ne reste que quelques champs de betteraves que l'on se hâte d'arracher pour les mettre à l'abri de la gelée. Les froments sont bien levés, les prés bien verts, malgré la sécheresse que la pluie d'hier et d'aujourd'hui a fait cesser. Nos sources tarissent et nos cours d'eau sont insignifiants.

M. André écrit de Metz (Moselle), le 10 novembre :

Le mois d'octobre, dans son ensemble, a été très-beau, favorable aux labours et à la continuation des semailles qui ont été commencées vers le 15 septembre ; elles se sont faites dans de très-bonnes conditions pour les terres légères qui étaient parfaitement ameublies, il n'en a pas été tout à fait de même pour les terres fortes et les vieux trèfles. La sécheresse, presque persistante pendant deux mois, a durci la terre et elle était difficilement entamée par la charrue et divisée par la herse ; il y a un certain nombre de sillons qui n'ont pu encore être semés. C'est toutefois un petit nombre à cause de quelques pluies tombées dans ces derniers jours d'octobre qui ont permis de semer la plus grande partie.

En général, les semailles ne sont pas complétement satisfaisantes. La levée du blé n'a pas eu sa régularité habituelle, elle s'est faite inégalement ; le mal n'est pas sans remède, la pluie ou la neige peuvent rétablir les choses.

Les premiers jours de novembre ont été froids, il gèle depuis trois jours. Cela donne quelque inquiétude aux cultivateurs parce que les blés son jeunes, mais déjà le baromètre nous annonce des pluies ou de la neige qui sont attendues avec impatience.

M. de Scitivaux de Greische écrit de Remiremont, près Nancy (Meurthe), le 15 novembre :

La récolte des blés a été, en 1864, en Lorraine, assez belle pour expliquer le bas prix de ce grain : 20 fr. les 100 kilog. Mais en ce moment il se présente une cause qui devrait faire remonter les prix, c'est la tardive et difficile levée des blés, le retard apporté aux semailles par la sécheresse exceptionnelle que subit le Nord-Est depuis trois mois et par le froid et même la gelée, qui déjà sévissent d'une manière inquiétante.

Beaucoup de terrains, destinés à être ensemencés en blé, ne pourront pas probablement l'être, entre autres ceux cultivés en betteraves qui viennent seulement d'être mises en silos.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin), le 7 novembre :

C'est au milieu de la plus forte sécheresse d'octobre, vers la fin de la première dizaine, qu'on a commencé ici, et dans les environs, à faire les labours d'automne et à emblaver les champs. Nos terres d'alluvion légères se sont bien prêtées à ces travaux.

Les betteraves ont encore assez bien réussi ; mais n'ont pas acquis le volume des années précédentes, à cause de la sécheresse et du froid précoce d'octobre.

On a récolté peu de navets. Ceux qu'on avait semés aussitôt après la rentrée des blés, pour la plus grande partie n'avaient pas levé, ou avaient été dévorés par les pucerons. Ce qui en était resté avait pris les dimensions ordinaires, mais n'a présenté qu'une récolte minime. Chez beaucoup de nos cultivateurs, loin de présenter une ressource pour obvier à la pénurie des fourrages, elle suffira à peine aux usages alimentaires. Or, c'est cette racine qui sert le plus à la nourriture du bétail en hiver et au printemps tous les ans

On avait ressemé des navets après les pluies d'avril, et c'est sur ces nouveaux venus que se fondait encore en septembre l'espoir d'une bonne récolte, qui a été bien déçu, car les gelées précoces d'octobre ainsi que la sécheresse paralysèrent totalement ces jeunes plantes, qui restèrent dans un état microscopique d'embryons, ne pouvant servir à rien.

En un mot, pour l'entretien des animaux d'étable, nos cultivateurs auront un hiver rigoureux à passer. Aussi se hâte-t-on en beaucoup d'endroits, surtout dans la Basse-Alsace, à se débarrasser du bétail.

Les choux ont réussi ; et il y en a qui ont pris un développement extraordinaire. On m'en a apporté une douzaine de dimensions anomales. La tête la plus grande a 38 centimètres en longueur et largeur, 18 de profondeur et pèse 7 kilos 500 grammes, dépouillée de toutes les feuilles vertes. Parce que les fourrages sont rares, les choux sont chers et se payent la centaine 15 fr. au marché. Beaucoup de cultivateurs réservent les choux pour l'entretien de leurs bêtes à cornes, et en donnent même aux chevaux.

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados), le 18 novembre :

La température douce et sèche du mois d'octobre, a été favorable aux derniers semis de colza que nos cultivateurs s'étaient obstinés à faire ; ils sont récompensés en partie de leurs efforts désespérés. Il y a eu plus de plants qu'on ne le croyait, et le seul embarras a été de les employer dans des terres que, au pis-aller, on avait déjà destinées à autre chose. Si maintenant l'hiver n'est pas trop rude, si le termomètre n'atteint pas 10 degrés de froid, on arrivera à récolter un peu de colza l'année prochaine.

et le déficit sera moins complet qu'on avait pu le craindre.

Les semailles des céréales se sont faites dans de très-bonnes conditions, maintenant pourtant on appelle la pluie à grands cris et c'est à peine si aujourd'hui, au milieu de novembre, ce vœu des cultivateurs commence à être exaucé. Les sources sont plus basses qu'on ne les avait jamais vues à cette époque de l'année.

Les pommes à cidre sont abondantes et de bonne qualité; elles valent encore de 2 fr. à 2f.50 l'hectolitre, parce que chacun tire un peu parti de sa récolte, soit en faisant du cidre, soit en distillant de l'alcool; un demi-hectolitre de pommes avec un bon appareil peut produire 1 litre d'alcool à 60 ou 70 degrés. Il y a là un débouché important.

Les foires sont peu brillantes à cause de la rareté des fourrages. La foire de la Toussaint à Bayeux a été mauvaise pour les chevaux et pour les bestiaux, hormis pour les sujets d'élite.

M. Grangier de la Marinière écrit de Le Jarrier, près Cosne (Nièvre), le 23 octobre :

Peu de froment; une partie a gelé cet hiver, l'autre portion a souffert de l'extrême sécheresse.

Peu de fourrages, pour notre hiver, en foin, trèfle, même en betteraves, qui donneront à peine les deux tiers d'une année moyenne, et dont quelques-unes sont déjà malades. Heureusement, l'orge et l'avoine, dont la récolte a été abondante, pourront nous venir en aide.

Quant aux semailles actuelles, elles sont interrompues; la sécheresse ayant durci la terre comme un roc. Nous voilà à la fin d'octobre et il nous reste encore à faire au moins les trois quarts de nos emblavures d'automne. Un tel retard, à cette époque-ci de l'année, n'est pas ordinaire, et de toutes parts on appelle la pluie avec inquiétude.

La vendange est finie, on la dit de bonne qualité. Les bestiaux, sauf les porcs, se vendent bien. Les bois sont déjà demandés. En résumé, l'année culturale qui va finir serait encore pour les fermiers une année passable si le blé n'était pas resté pendant longtemps au-dessous du prix de revient.

M. Legros écrit de Véronnes, canton de Selongey (Côte-d'Or), le 12 novembre :

La récolte des céréales est celle d'une *bonne année;* en moyenne les blés ont rendu de 19 à 20 hectolitres à l'hectare; les seigles, 15; les orges 25, et les avoines 22. La récolte des pommes de terre est inférieure à celle d'une année ordinaire; les autres légumes ont peu rendu. Les fourrages sont peu abondants, surtout ceux provenant des prairies artificielles. Nous n'avons pas cueilli beaucoup de bons fruits, parce qu'ils sont tombés, encore verts, à la suite d'un ouragan survenu dans la première quinzaine de septembre.

La fleur du houblon, que l'on cultive depuis quelques années à Véronnes, est d'une très-petite grosseur à cause de la sécheresse, et la récolte n'est pas aussi abondante que les précédentes. La vigne n'étant presque pas cultivée, les vendanges sont insignifiantes. Les coupes de bois ont été assez avantageuses; les fagots valent 12 fr. le cent.

Depuis trois semaines, les semailles sont terminées; elles ont été faites par un temps excessivement sec.

M. Coutil écrit des Andelys (Eure), le 12 novembre :

Les semailles ont été faites par le beau temps, et avec une avance de huit jours sur les années ordinaires; c'était très-utile, car le froid s'est fait sentir dès le mois d'octobre, et la première quinzaine de novembre a été très-rigoureuse.

Les premiers blés sont bien levés et ont bon aspect, mais les derniers sont arrêtés dans leur germination par une gelée très-vive et un peu prématurée. Il est à craindre que ces blés ne soient un peu trop clairs.

Le seigle est brun, il demande une terre légère, il a été semé dans de bonnes conditions.

Le colza a un peu souffert de la sécheresse, mais le plant était beau, et il est en général assez fort pour résister à l'hiver.

La récolte de la betterave est ordinaire, le beau temps a permis d'en mettre une grande partie en silos, mais ce qu'il en reste dehors a souffert de la gelée.

Les pommes sont assez abondantes, mais les fruits très-petits. Le cours est de 2 fr. à 2f.20 l'hectolitre.

Les troupeaux sont rentrés du parc à la bergerie, en bon état de santé, les pâturages n'étaient pas très-abondants, mais la saison a été bonne et sans grandes pluies. Nous serons plus heureux cette année; les prairies artificielles sont très-bien plantées.

M. de Villiers de l'Isle-Adam écrit de Sargé, près le Mans (Sarthe), le 11 novembre :

Le mois d'octobre a été tellement sec que beaucoup de cultivateurs n'osaient et même ne pouvaient commencer leurs semailles. La pluie est enfin venue et chacun s'est empressé de semer, mais ce bon moment a été de courte durée, depuis le 4 de ce mois, il gèle presque toutes les nuits assez fortement pour arrêter quelquefois le travail des attelages. La semaille est en général peu avancée.

M. Charlot écrit de Nazelles, près Amboise (Indre-et-Loire), le 12 novembre :

Le temps a été excessivement favorable à toutes les semailles d'automne. Comme toujours, nous avons des cultivateurs qui sont en retard, aussi les gelées de la terre sont venues les arrêter; on pourra dire que les ensemencements de 1864 ont eu lieu, dans nos contrées, dans les meilleures conditions. Les seigles, les avoines d'hiver et surtout les blés, lèvent à pleine terre. L'eau est venue très à propos. Tous ces faits sont des indices très-favorables pour la récolte prochaine.

Comme nous avons été plus d'un mois, dans nos contrées, sans qu'on ait vu tomber une goutte d'eau, il y avait longtemps qu'on n'avait vu un pareil mois d'octobre; aussi en a-t-on profité pour faire sécher les regains des prairies naturelles ainsi que les troisièmes et dernières coupes des luzernes.

Les carottes, les betteraves et les pommes de terre sont en grande partie rentrées et mises à l'abri des fortes gelées. On ne se plaint pas, ou fort peu, de la récolte. Le tort causé par les mulots n'est pas si considérable qu'on le pensait.

Le topinambour, qu'on commence à cultiver depuis quelques années en Touraine, a donné une récolte satisfaisante cette année; ce tubercule ne redoutant pas les fortes gelées de l'hiver fait qu'on ne l'arrache qu'au fur et à mesure des besoins.

Nos colzas sont en grande partie plantés et ont bien pris. Beaucoup de pépinières à colza ayant manqué cette année à cause de la grande sécheresse on en a moins planté cette année qu'à l'ordinaire.

Toutes les châtaignes sont ramassées et bien serrées en temps convenable; elles sont assez belles et abondantes.

Tous nos sarrasins ont été rentrés par un très-beau temps; il ont été moins atteints par la sécheresse qu'on ne le redoutait; il sont assez bien grainés.

Les seigles d'hiver, les jarousses sont fort beaux. cela nous promet une récolte de fourrages dès les premiers beaux jours du printemps; ceux qui en ont fait auront une grande ressource dans ces fourrages précoces.

Les fourrages en paille et en foin sont rares chez plusieurs cultivateurs, aussi sont-ils fort chers sur nos marchés. On bonde les vins et surtout les rouges qui ne sont pas très-abondants, mais d'une qualité très-supérieure.

M. Rebaudingo écrit de Châtillon-sur-Loire (Loiret), le 3 novembre :

La durée des semailles s'est prolongée, en raison de l'influence sèche, jusqu'aujourd'hui. La germination et la végétation, aidées enfin par un peu d'eau, se développent et promettent une marche progressive ordinaire.

La vendange s'est terminée dans de bonnes conditions atmosphériques.

M. Camille Boudy écrit de Grand-Jouan, par Nozay (Loire-Inférieure), le 11 nov. :

En arrêtant la végétation, les circonstances météorologiques du mois d'octobre ont diminué d'une manière particulièrement intempestive les ressources alimentaires du bétail, pour lesquelles le mois précédent s'était montré plus favorable.

Mais ces mêmes circonstances ont permis d'exécuter les importants travaux de semailles d'automne avec célérité et dans d'assez bonnes conditions pour que le grain confié au sol avant les dernières pluies ait pu lever avec beaucoup de régularité.

M. Jarrin écrit de Bourg (Ain), le 3 novembre :

Les pluies de septembre ont été suivies d'une sécheresse de vingt-huit jours. Les sources, à la fin, étaient plus basses qu'on ne les a jamais vues.

Les chaleurs assez fortes de la fin de septembre ont bien mûri le raisin. La vendange, commencée le 29 septembre, a été bonne.

Un abaissement de température excessif et insolite au commencement d'octobre a été préjudiciable aux blés noirs; tous ceux semés tardivement ont gelé le 10 et le 11.

Les semailles commencées de bonne heure en plaine ont été arrêtées dans la montagne par la sécheresse. Elles ont été faites moitié avant, moitié après les pluies de la fin d'octobre. Les blés semés avant les pluies sont dehors et assez beaux.

Les arrosements du 20 et du 22, très-copieux et qui, en temps ordinaire, auraient fait déborder tous nos cours d'eau, les ont à peine remplis jusqu'au bord.

M. Garin écrit d'Ambérieux (Bugey), le 9 novembre :

Ici, comme à Nantua, le Bas-Bugey a éprouvé les fâcheux effets de la trop longue sécheresse de l'été, qui a encore régné depuis le 20 septembre jusqu'au 20 octobre sans interruption. — Aussi presque toutes les sources sont taries. Le lit de la rivière d'Albarine est complétement desséché sur un parcours de 15 kilomètres au-dessus de son embouchure. Les vignes, néanmoins, sont de toute beauté et le raisin est arrivé à une maturité complète. Aussi le vin sera d'une qualité supérieure. Mais la récolte laisse à désirer sous le rapport de la quantité qui est restée bien au-dessous de la moyenne.

Les pommes de terre quoique généralement petites paraissent être de bonne qualité et complétement exemptes de la maladie qui décidément touche à sa fin.

L'époque des semailles a dû être, par suite de la dureté et la sécheresse de la terre, retardée de quelques jours et renvoyée à la fin d'octobre, après les pluies des 20 et 22, qui ont profondément pénétré le sol et parfaitement ameubli le terrain. Le 16 le thermomètre est descendu au-dessous de zéro, et le 20, sous l'influence d'un vent chaud du sud, il est monté jusqu'à 19 degrés à l'ombre.

M. le Dr Menudier écrit de Saintes (Charente-Inférieure), le 8 novembre :

Le commencement du mois d'octobre a été très-sec, puis sont venues les pluies qui ont déterminé les cultivateurs à continuer les semailles de froment, qui seront bientôt terminées dans des conditions assez favorables.

Les prix des céréales ne se relèvent pas, ce qui peut dépendre, en partie, du ralentissement forcé des moulins à eau.

Les pommes de terre ont donné une petite récolte, mais sans traces de maladie.

La privation d'eau se fait toujours sentir et retarde, sur beaucoup de points, la distillation, commencée chez quelques propriétaires dès les premiers jours d'octobre; le rendement alcoolique de nos vins est au moins aussi bon que l'an dernier.

M. le Dr Chapelle écrit d'Angoulême (Charente), le 15 novembre :

La pluie, je veux dire une pluie forte et pénétrante, n'a commencé que depuis deux jours. Jusque-là la sécheresse n'a cessé de régner d'une manière intense. Jamais, de mémoire d'homme, on n'avait vu les sources, les cours d'eau, en général, être aussi faibles dans notre département. Depuis un mois, les gabarres qui naviguent entre Cognac et Angoulême ne peuvent porter qu'un cinquième de charge, et depuis quelques semaines la navigation y a cessé presque complétement à cause de l'abaissement du plan d'eau. Entre la crue du 2 novembre 1859 et le niveau de la Charente mesuré à l'échelle métrique du pont Saint-Cybard, la différence est de 4m.20. C'est que depuis cinq ans les hivers ont été peu pluvieux, les étés se sont montrés chauds, prolongés, et ont favorisé l'évaporation du sol, aussi les insectes et les petits animaux rongeurs pullulent partout. Les mulots infestent les terres et ont détruit en quelques endroits des champs de betteraves; les larves du hanneton foisonnent dans prés; les grillons, en pratiquant leurs galeries souterraines, altèrent la vitalité des gramens. Si l'hiver que nous allons traverser ne procure pas de pluies abondantes pour détruire ces animaux, la récolte fourragère prochaine sera encore très-faible.

M. E. Delatte écrit de Ruffec (Charente), le 15 novembre :

Les derniers blés même sont à peu près levés partout, et cela avec une assez belle apparence. Mais ils sont encore si jeunes, que l'on ne saurait se permettre la plus légère appréciation.

Au moment où j'écris ces lignes, la pluie continue à tomber abondamment, mais elle a encore beaucoup à faire pour mettre à nouveau les sources de nos localités, qui sont tellement descendues que cela deviendrait sérieusement inquiétant si l'approche de l'hiver ne venait y porter remède. Toutefois nous devons nous estimer très-heureux ici de n'avoir pas manqué d'eau, puisque des contrées voisines, infiniment moins favorisées, sont forcées depuis longtemps de venir s'approvisionner chez nous de cet élément indispensable à l'alimentation de leur famille et de leurs bestiaux.

M. L. Bonnaud écrit de la Fabrique-Saint-Brice, par Saint-Junien (Haute-Vienne), le 14 novembre :

Les semailles d'automne sont terminées, les cultivateurs ont eu un beau temps pour exécuter cette importante opération agricole. Ils n'ont malheureusement pas trouvé un degré d'humidité aussi convenable dans la terre, ce qui a prolongé la levée de la semence et occasionné des pertes, aussi en général les blés sont un peu clairs, surtout les premiers faits.

Les vesces, jarosses et trèfles incarnats sont de belle venue, ces fourrages ont profité des ondées bienfaisantes de septembre et d'octobre.

La récolte des blés noirs laisse à désirer, les derniers faits ont été presque tous gelés, et n'ont été récoltés que pour faire litière aux animaux. Les autres, c'est-à-dire les premiers faits, étaient faibles en paille, mais ils étaient bien gros. Les semailles épaisses ont été, cette année, avantageuses pour cette récolte.

Les betteraves, raves et carottes sont emmagasinées, les longues sécheresses de l'été ont été fu-

nestes à ces récoltes qui atteignaient à peine les deux tiers d'un rendement ordinaire. Des récoltes de 1864 il ne reste en terre, dans la contrée, que les topinambours qu'on n'arrache qu'au fur et à mesure des besoins. Les tiges vigoureuses de ce précieux végétal sont un indice de bon augure et font espérer un bon rendement en tubercules.

M. Nebout, ancien élève de la ferme-école de la Chaise, écrit de Molles, par Cusset (Allier), le 14 novembre :

La récolte du seigle, qui est la principale dans ce pays, n'a pas beaucoup fourni de paille, il y a certaine localité où il y a eu une diminution d'un tiers ; mais le rendement en grains est un peu supérieur et la qualité est inférieure. Parmi les grains, il y en a beaucoup de mauvais, ce qui est dû probablement à la saison.

Les blés ne tiennent pas non plus les promesses qu'ils montraient avant la moisson et la qualité est bien inférieure à celle de l'an dernier. Le rendement de l'orge est bien faible aussi.

Les avoines ont plus fourni en paille, et le rendement en grains est assez beau, la qualité en est bonne.

Par suite des gelées blanches qui ont eu lieu les nuits des 25 et 27 mai et les temps pluvieux et de brouillards de la fin de juin, la maladie de la pomme de terre est apparue dans le pays ; aussi dès les premiers jours de juillet on l'a vue se propager rapidement; il en est résulté que plus de la moitié de la récolte a pourri dans la terre avant de l'extraire ; ce qui en reste maintenant paraît assez bien se conserver; mais on n'en a pas beaucoup et on est obligé d'engraisser les cochons avec les navets et les carottes, car on ne cultive encore que très-peu la betterave dans le pays.

Nos noix sont presque toutes tombées par suite des gelées blanches de la fin de mai et des brouillards qui sont venus avec les pluies de la fin de juin.

La récolte des haricots a été presque nulle.

Quant aux fourrages, on en a récolté à peu près pour l'usage, car nos prairies artificielles nouvelles nous ont donné presque toutes une belle coupe de regain et sont bien garnies pour l'an prochain, pourvu que l'hiver ne leur fasse aucun dégât.

Les cochons, qui étaient les seuls qui permettaient aux fermiers de se tirer d'affaire, menacent de baisser de plus en plus; les gras ne se vendent guère au delà de 30 fr. le quintal (50 kilog.); à ce prix ils ne payent pas les pommes de terre qu'ils ont consommées (car ces dernières se vendent en moyenne plus de 3f.50 l'hectol.), et la grande masse de combustible qu'il faut pour faire cuire les tubercules et racines nécessaires à leur nourriture.

La récolte qui est en terre se montre sous de bien belles apparences; seulement les limaçons ont fait de grands dégâts dans les terrains silico-argileux; on sera obligé d'y ressemer au printemps une récolte d'été ou de laisser le terrain libre.

Il reste encore quelques retardataires qui ont quelques petites pièces de blé à semer, mais ce n'est rien ; le plus fort est fait il y a déjà longtemps.

M. de Brive écrit du Puy (Haute-Loire), le 5 novembre :

Une partie des semences a été faite par la sécheresse, le reste est fait par une grande humidité. On ne peut encore apprécier les effets de ces différentes conditions de culture.

Les pommes de terre qui ont été récoltées pendant le mois sont généralement abondantes et de bonne qualité.

Les pluies ont déjà agi favorablement sur tous les fourrages d'automne. Les raves, les betteraves les pois, les féverolles ont doublé de végétation en quelques jours. Les prés même les plus secs ont reverdi, et si les froids ne se pressent pas trop de venir, nous trouverons dans cette végétation inattendue des ressources précieuses pour l'alimentation de nos bestiaux.

Cela n'a cependant point empêché qu'à notre grande foire de la Toussaint tous nos produits animaux, chevaux, mules, vaches, moutons et porcs, n'aient subi une énorme dépréciation.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne), le 5 novembre :

L'opération des semailles se poursuit aujourd'hui dans les meilleures conditions, et comme l'hiver, avec son cortége de mauvais jours, est à nos portes, les cultivateurs se hâtent de mettre à profit ce qu'il leur reste de beau temps.

Le produit des maïs et des pommes de terre sera médiocre. Les châtaignes sont abondantes, mais peu saines. Les noix se maintiennent, pour notre région, dans les chiffres d'une bonne moyenne.

Les tabacs au séchoir, que l'on commence d'effeuiller, sont généralement jaunes et légers; conséquence de la sécheresse interminable qui a régné pendant leur développement.

M. J. de Presle écrit de Saint-Martial, par Hautefort (Dordogne), le 15 novembre :

La pluie est enfin arrivée le 13 novembre, il était bien temps. La terre était tellement sèche que le blé levait inégalement et que le premier semé ne tallait pas.

Quelques pièces de terre semées en trèfle, où la charrue ne pouvait entrer à cause de la sécheresse, et quelques terres également trop peu humides pour que le travail qu'elles demandaient fût bon, sont seules à emblaver. Jusqu'à présent les limaces n'ont fait aucun mal aux jeunes blés.

L'effeuillage du tabac est commencé et cette opération, avec l'humidité que nous avons dans ce moment, marchera rapidement.

On est généralement très-satisfait de la qualité des vins de 1864.

La maladie appelée piétin, qui avait sévi sur les bœufs et sur les porcs, est en voie de décroissance.

M. Pierre Valin écrit de l'Arbresle, hameau du Champ-d'Asile (Rhône), le 9 novembre :

Une sécheresse excessive, puis après une série de journées pluvieuses, ont beaucoup retardé les semailles, et il reste encore la moitié des terres à emblaver; mais, heureusement, le temps est devenu aujourd'hui plus propice ; des gelées blanches très-fortes assainissent le sol, et l'on peut exécuter les labours et les semis dans de bonnes conditions.

Les emblavures datant de quelques semaines ont un aspect satisfaisant ; les germes se développent très-régulièrement.

Les vins récoltés cette année sont maintenant tout à fait éclaircis et convenables pour la consommation; je parle des crus ordinaires qui ne sont pas bons à être conservés comme vins vieux, mais ne laissant pas d'être agréables à boire tout nouveaux.

M. Faure écrit de Lesparre (Gironde), le 13 novembre :

Les semailles d'automne se poursuivent dans d'excellentes conditions; dans quinze jours elles seront à peu près terminées.

Nous n'avons eu encore que très-peu de pluie ; tous nos cours d'eau sont encore complétement à sec.

M. Petit-Lafitte écrit de Bordeaux (Gironde), le 7 novembre :

Les beaux jours qu'a donnés le mois d'octobre ont permis la fin des vendanges. Durant ce mois aussi les vins ont été décuvés. On a reconnu que la récolte était au moins une moyenne ordinaire et que la qualité pouvait être comparée à 1858.

On a passablement récolté des pommes de terre, du maïs, du sorgho, etc. On a pu commencer les semailles dans d'excellentes conditions.

M. Digeon écrit de Sainte-Eulalie, par Alzonne (Aude), le 11 novembre :

Nous n'avons plus rien à récolter. Les maïs sont enfermés; le rendement en a été assez satisfaisant. Les betteraves sont généralement petites. Le manque de pluie pendant l'été est cause du déficit de cette plante.

Les labours pour les semences d'automne se sont faits dans d'excellentes conditions. Des pluies abondantes, survenues à la fin d'octobre et au commencement de novembre, ont donné à la terre une humidité très-favorable à la naissance des céréales. Les champs emblavés depuis dix jours présentent déjà une légère coloration verte. Le temps ne peut pas être plus favorable.

M. de Monseignat écrit de Rodez (Aveyron), le 5 novembre :

Le travail des semailles, retardé par la sécheresse, a été attaqué vivement à la fin du mois d'octobre. Les blés sortis de terre sont vigoureux, d'une bonne teinte et trop égaux.

Les pommes de terre sont rentrées, on ne se plaint pas trop encore de la maladie.

Les vendanges ont été faites par un temps superbe. Il y a quantité et qualité.

Sur quelques points, les châtaignes ont été *taries*, comme on dit ici, par la sécheresse. Dans d'autres localités la récolte est passable.

En résumé, les objets de consommation ne manqueront pas cette année, seulement le producteur reste en perte, par suite de l'avilissement du prix des bestiaux, ce qui s'explique par le manque de fourrage, et des céréales.

M. Laupies écrit de Rousson (Gard), le 3 novembre :

Nous avons eu des vents violents; le sud a dominé et nous a donné constamment de la pluie; à une longue sécheresse succède une surabondante humidité; les semailles, qui s'opéraient dès le début dans de bonnes conditions, se poursuivent péniblement alors qu'elles ne sont pas entièrement interrompues par la pluie ou l'excès d'humidité; au moment où j'écris, il pleut, la campagne est inondée.

M. Paul de Gasparin écrit d'Orange (Vaucluse), le 2 novembre :

Jusqu'au 17 de ce mois, la terre était trop sèche pour qu'on pût briser les mottes et la disposer pour les semences. A partir du 17, il est tombé de telles quantités d'eau (le triple de la moyenne annuelle du mois d'octobre), qu'il sera impossible d'entrer dans les champs avant une série de beaux jours. Ces circonstances complètent pour nos agriculteurs ce qu'on doit appeler une mauvaise année, et la misère, à peu près inconnue dans notre région, se montre déjà.

La récolte des olives s'annonce pour être très-abondante; les propriétaires de vignes et d'oliviers ne seront donc pas sans compensation.

M. A. du Peyrat écrit de Beyrie (Landes), le 4 novembre :

Les vendanges ont été terminées dans d'assez bonnes conditions, et le vin sera excellent. Quoique l'excessive sécheresse de cette année ait diminué le produit, nous avons eu relativement de bons rendements.

Nous avons obtenu par hectare :

	Hectol.
Vins blancs.	32.43
Vins rouges.	22.17

Les maïs ont encore plus souffert de la sécheresse. Nous n'avons obtenu que 17hectol.14 et 15 hectolitres par hectare. Ils avaient été fort bien cultivés, mais très-mal fumés.

Les betteraves n'ont donné, par hectare, que 28,600 kilog. maxima, et 26,600; un seul petit champ maigre n'a rendu que 18,500 kilog. La sécheresse a arrêté la végétation pendant près de deux mois; cette plante vigoureuse résiste donc assez à la sécheresse du Midi.

Nos prairies naturelles ont rendu par hectare :

	Kil.
Première coupe.	2,875
Regains secs et rentrés avant la pluie.	1,200
Total.	4,075

Sauf les semailles des blés, dont tous les champs sont prêts à être ensemencés, tous les travaux de la ferme sont à jour. Nous avons ensemencé cette année 30 hectares de luzerne, trèfle, vesces et farrouch, qui ont, dans ce moment, fort bonne apparence et nous espérons bien nourrir notre bétail cet hiver et l'année prochaine. Nous avons tout sacrifié au fourrage, source réelle de tous les produits et de tous les profits, lorsqu'ils sont consommés sur la ferme et non vendus au dehors. Inutile de dire qu'à Beyrie nous achetons quelquefois du fourrage, mais que nous n'en avons jamais vendu un seul brin.

M. Eugène Cavaillé écrit de Réalmont (Tarn), le 8 novembre :

Nous avons semé le lin à partir du 14 au 20 septembre; sa naissance a été un peu souffreteuse à cause de la sécheresse, mais il s'est bien refait grâce à des pluies bienfaisantes survenues dans le courant du mois d'octobre; dans ce moment il nous donne l'espoir d'une bonne récolte; j'ai consacré cette année, dans mon exploitation, 5 hectares à cette culture.

La préparation des terres qui viennent d'être semées en blé n'aurait rien laissé à désirer, si on eût pu remuer la terre profondément; mais faute d'humidité les labours n'ont fait qu'égratigner la surface. La saison a été propice pour les semailles et les blés lèvent bien.

Il y a ici, comme dans presque toute la France, grande pénurie de fourrages, et nous ne pourrons conserver tout notre bétail qu'en lui faisant manger plus de paille et plus de grain. La récolte de la graine de trèfle a été presque nulle dans le département du Tarn, soit parce que la seconde coupe de cette légumineuse a été faible, soit parce qu'elle a été presque toute fauchée en fleur pour fourrage.

En 1863, sur 4 hectares 1/2, j'ai obtenu 1,800 kil. de graine de trèfle ou 400 kilog. à l'hectare; cette année, tout au plus si j'ai eu le quart de cette quantité; malgré cela, le prix de cette denrée n'a pas été élevé, il a oscillé entre 105 et 110 fr. les 100 kil. Les fourrages hâtifs, seigle, farrouch, vesces, ont très-bien réussi.

La récolte du vin a été assez bonne quoique la quantité soit un peu inférieure à celle de l'an dernier. Pour mon compte je suis fort satisfait de la taille Guyot.

M. Gros le Jeune écrit de Régusse (Var), le 5 novembre :

On n'avait guère, en septembre, le courage d'emblaver les terres, sèches alors comme des cendres chaudes, et maintenant on ne peut plus y entrer, inondées qu'elles sont, sauf sur les coteaux. Les pluies continuent encore depuis les premiers jours de novembre. Dieu sait quand elles finiront, pour permettre de faire cet automne des semailles que rien ne nous promet d'avoir à satisfaction.

Les olives prennent leur couleur rouge, annoncent leur prochaine maturité; cette récolte sera plus précoce que d'ordinaire, mais ne sera pas des meilleures. Les gelées de l'hiver dernier qui avaient décimé beaucoup d'arbres, la sécheresse de cet été qui fit tomber beaucoup d'olives, ont beaucoup nui à ce produit.

M. Ed. Allier écrit de Berthaud (Hautes-Alpes), le 6 novembre :

Nos semailles, entreprises dans d'assez bonnes

conditions après les pluies des 3 et 4 octobre, n'ont pu être terminées avant l'espèce de déluge que nous avons eu, conformément aux pronostics de M. Mathieu de la Drôme, du 29 au 30 du même mois. Depuis lors il a été de toute impossibilité d'entrer dans aucun champ et nous avons grand besoin que le vent du nord qui vient de s'élever maintienne notre ciel serein sans nous amener de trop fortes gelées. Nous avons encore en terre une partie de nos betteraves et de nos pommes de terre, dont la végétation, arrêtée par la sécheresse, a pris un nouvel essor avec l'humidité, et des tubercules et des racines, qui n'étaient pour ainsi dire qu'à l'état de rudiment, sont en train d'acquérir un volume passable.

M. de Moly écrit de Toulouse (Haute-Garonne), le 11 novembre :

La température du mois d'octobre a été au commencement surtout plus basse qu'à l'ordinaire, mais elle s'est relevée ensuite et des pluies survenues à propos pour les terres qui en avaient besoin ont permis de faire, dans d'excellentes conditions, les semailles de blé. Elles sont à peu près terminées en ce moment (10 novembre). Seulement le refroidissement marqué, survenu depuis quelques jours, retardera la germination et la naissance des derniers semés. Les premiers qui couvrent déjà la terre, ainsi que les avoines et orges d'hiver, ne laissent rien à désirer. La campagne agricole de 1865 s'ouvre sous d'heureux auspices; mais l'année sera-t-elle meilleure que celle-ci pour les propriétaires et fermiers?

M. Kaindler écrit de Relizane (Algérie), le 7 novembre :

Les cotonniers, tant éprouvés déjà par les attaques des pucerons pendant les chaleurs, subissent en ce moment une crise bien plus redoutable. Les pluies abondantes d'octobre ont ralenti la cueillette; mais on espérait que le temps se mettrait au beau en novembre et que la récolte continuerait régulièrement. C'est le contraire qui arrive malheureusement.

Il faudrait au moins trois semaines de beau temps et de vent sec, ce qui n'est pas rare sous ce climat, pour permettre de continuer la cueillette du coton. Si la pluie persiste, elle produira des désastres irréparables.

Toute semaille de céréales est forcément ajournée.

M. le comte Bossi-Fédérigotti écrit de Roveredo (Tridentin), le 12 novembre :

Des pluies survenues après la mi-octobre ont empêché les semailles de quelques retardataires exceptionnels. Au reste, ces pluies étaient douces et de nature à faciliter la bonne germination des semences confiées à la terre pendant le beau soleil de la mi-septembre à la mi-octobre.

L'on commence à soutirer les vins, qui semblent de beaucoup meilleurs que ceux de l'année 1863.

Le froid paraît s'avancer graduellement.

En résumé, les semailles se sont effectuées par un temps sec et froid qui a même entraîné, dans quelques endroits, la bonne levée des semences. Dans le Nord, ce froid a nui aussi un peu à l'achèvement de la récolte des betteraves; mais il n'y a pas eu de sérieux dégâts à déplorer. Les pluies torrentielles qu'ont eues à subir nos régions méridionales ont aussi retardé quelque peu les emblavures.

Quant aux dernières récoltes, les nouvelles définitives disent que la moisson du blé a été assez bonne, que l'avoine a bien donné, que les fourrages et les betteraves ont manqué. Les vendanges ont été généralement bonnes sous tous les rapports. Le produit des pommes de terre varie selon les localités; en général, il est égal à celui d'une année moyenne. Le maïs a bien fourni. Les châtaignes, les sarrasins, les pommes, les choux ont réussi. Les olives mûrissent et l'on compte sur une bonne récolte de ces fruits.

J. A. BARRAL

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

En dépouillant la volumineuse correspondance qui s'était accumulée pendant l'interruption de ses travaux, la Société s'est trouvée en face d'une intéressante notice de M. Schattenmann sur le palissage en lignes du houblon, au moyen de grosses perches ou poteaux, de chaînes et de fils de fer.

M. Schattenmann, à qui nous devons déjà de précieuses indications sur la culture du tabac et le palissage de la vigne, a été frappé des dépenses énormes qu'entraîne la culture du houblon avec son attirail de perches qu'on arrache au moment de la récolte, pour les remettre en place au printemps, et qui sont complétement hors de service après une durée de huit ou dix ans. Ne serait-il pas plus économique de substituer, en grande partie, le fer au bois? C'est ce que M. Schattenmann vient d'essayer, dans la campagne de cette année, en établissant, dans sa houblonnière, un palissage en lignes de 433 mètres au moyen de grosses perches garnies de chaînes, reliées par des fils de fer. Des deux côtés de la chaîne partent ou descendent d'autres fils de fer qui sont accrochés à des piquets plantés près des pieds de houblon, et munis d'une pointe de Paris.

Les perches de ce palissage sont semblables aux poteaux qu'emploie la télégraphie électrique, également injectées de sulfate de cuivre, longues de 10^{m}.50 avec un diamètre de 0^{m}.14 dans leur partie médiane. Elles sont enfoncées en terre de 1^{m}.50, de telle sorte qu'elles mesurent une hauteur de 9 mètres à partir du sol. Elles sont plantées à 9 mètres de distance, et munies d'un anneau à deux crochets fixé dans leur partie supérieure, à 8 mètres du pied. Ces poteaux sont reliés entre eux par une chaîne goudronnée du n° 25, et à leur extrémité par un cordon de fil de fer double zingué du n° 16; les poteaux des diverses lignes sont

aussi reliés en travers afin de leur donner plus de solidité. De la chaîne de 9 mètres de longueur, entre les deux poteaux, descendent, des deux côtés, des fils de fer zingués du n° 16, qui sont passés dans les anneaux de la chaîne jusqu'aux piquets en rondins de chêne de 1 mètre de longueur et de 7 centimètres de diamètre, qui sont plantés aussi en lignes et profondément enchâssés en terre près du pied de houblon. Ces piquets sont garnis d'une pointe de Paris ou d'un clou, auquel le fil de fer descendant de la chaîne est accroché.

Il y a, de chaque côté de la ligne des poteaux garnis de chaînes, trois rangées de pieds de houblon, et, sur une plantation, à la distance de 1m.50 en tous sens, trente-six pieds de houblon qui se rattachent par les fils fixés à la chaîne de 9 mètres de longueur qui est dans l'intervalle des poteaux.

Après avoir ainsi décrit lui-même son mode de palissage, M. Schattenmann constate que les pousses du houblon s'enlacent facilement le long des fils de fer inclinés, et s'y fixent solidement sans qu'il soit besoin de les rattacher ainsi que cela se pratique nécessairement avec les perches ordinaires, à cause de leur trop grand diamètre et de leur position verticale.

Quand vient la maturité, on attache des poulies en bois munies de cordes aux poteaux, et l'on descend ainsi la chaîne, que l'on décroche après avoir récolté la partie inférieure des cordons, et que l'on peut ramener vers la ligne des poteaux en détachant les fils des piquets. De cette manière, la récolte peut avoir lieu sur place sans que l'on soit obligé de transporter les cordons et exposé à détériorer les cônes en les traînant à terre.

Le prix de revient du nouveau mode de palissage ne dépasse pas 1 fr. par pied; c'est une économie de 50 pour 100 sur l'ancienne méthode, qui entraînait une dépense de 1 fr. 50.

Le palissage en lignes donne en outre un plus libre accès à l'air et à la lumière; il en résulte que la végétation des houblons est plus uniforme et que la plante se garnit de cônes depuis les pieds jusqu'à la cime. Avec les perches, qui donnent aux houblonnières l'aspect d'une véritable forêt de lianes, les choses ne se passent pas ainsi. L'extrémité inférieure des plantes est constamment plongée dans l'ombre; l'air et le soleil n'arrivent qu'au faîte, où se réfugie également la production des cônes. Aussi est-il d'usage d'ébrancher les cordons à deux mètres et de planter les pieds de houblon à 1m.50 et même à 2 mètres de distance.

L'essai de M. Schattenmann a donc pleinement réussi, ou du moins les premiers résultats obtenus ont été très-satisfaisants. Il est à désirer maintenant qu'une plus longue expérience vienne confirmer ces premiers succès, car une économie de 50 pour 100 n'est jamais à dédaigner, et le bénéfice général serait d'autant plus considérable, que la culture du houblon prend en France une plus grande extension, et pénètre peu à peu dans les localités même où, jusqu'à ce jour, la vigne était habituée à régner sans partage.

Après le mémoire de M. Schattenmann sur le houblon, vient, dans l'ordre chronologique, une communication de M. Breton sur le traitement des vignes malades. Horticulteur à ses moments perdus, M. Breton a imaginé, pour la pratique du soufrage, un appareil dont les dispositions sont analogues à celles que l'on remarque dans les fours ou caisses à brûler le soufre, c'est-à-dire qu'une ouverture munie d'une large tuyère laisse arriver l'air atmosphérique près de la superficie du soufre en ébullition, et l'on active cette introduction d'air à l'aide d'un soufflet.

Dans ces conditions, il se produit une petite quantité d'acide sulfureux et une grande quantité de fleurs de soufre dans un état de ténuité extrême, et douée, par conséquent, d'une remarquable puissance d'adhésion. En étudiant les faits qui se passent pendant le cours de l'opération, M. Payen a reconnu qu'on pourrait les reproduire et les expliquer plus aisément sans l'intervention de l'acide sulfureux, et qu'en opérant dans un ballon transparent, on serait parfaitement à même d'observer les différentes phases du phénomène. En effet, si dans une cornue de verre à une tubulure, fermée par un bouchon, on fait bouillir 50 à 60 grammes de soufre, il ne se dégagera pas de traces visibles de soufre par le bec de cette cornue, même après un intervalle de dix minutes. Cela tient à la faible quantité de chaleur que la vapeur de soufre abandonne en se condensant. Si alors on introduit par la tubulure un tube vertical en verre, muni d'un bouchon qui ferme l'ouverture, puis qu'à l'aide d'un soufflet on injecte, perpendiculairement à la superficie du soufre bouillant, un fort courant d'air, on verra aussitôt un nuage de très-fine poussière de soufre sortir par le bec de la cornue. C'est une véritable précipitation de la vapeur de soufre en particules solides, que le courant d'air occasionne par le refroidissement.

En opérant ainsi, la production et le dégagement de l'acide sulfureux sont peu abondants et peu sensibles, quoique l'air arrive au milieu de la vapeur très-chaude (à 460 degrés environ), parce que le courant d'air, en condensant cette vapeur, abaisse immédiatement la température du soufre qu'il ramène bien au-dessous de 250 degrés, c'est-à-dire au-dessous du point d'inflammation du soufre à l'air libre. Si l'on considère d'ailleurs, que les particules solides entraî-

des eaux de la Seine et la hauteur de l'eau dans le fleuve;

5° Rapports entre le titre hydrométrique de l'eau et les proportions de limon qu'elle charrie.

De ces observations, M. Robinet tire les conclusions suivantes :

A mesure que la température de l'air s'élève, celle de l'eau la suit de près, et le titre hydrométrique de l'eau descend, et *vice versa;* en sorte que l'eau, au point de vue de sa teneur en sels calcaires, est d'autant plus pure que la température est plus élevée.

Les fleuves, suivant la nature des matières qu'ils entraînent, et suivant aussi leur chute plus ou moins rapide ou plus ou moins abondante, peuvent élever ou abaisser le rantes

Les tes on hydro nant solides et s la température ment donné.

E. MARIE.

REBOISEMENTS DANS L'ARIÉGE.

Monsieur le directeur,

Nous oublions bien promptement en France. Il y a quelques années à peine qu'à la suite d'inondations dévastatrices, tous les esprits furent vivement frappés de leurs ravages. Depuis les sommités gouvernementales jusqu'aux journaux politiques ou agricoles, chacun proposait un mode de préservation. On alloua des sommes considérables pour indemniser les malheureux, pour redresser ou endiguer nos rivières et nos torrents. La question fut encore ajournée, et cependant le gouvernement s'occupe encore beaucoup de travaux si importants pour nos départements montagneux.

Placé dans des conditions différentes, et par des causes autres que celles où se trouvent les départements des Hautes et Basses-Alpes, l'Ariége a vu ses montagnes dénudées. Quelques dépaissances assez considérables ont remplacé les chênes, les hêtres et les sapins qui en faisaient l'ornement et la richesse. La presque entière liberté du parcours, laissée aux usagers, ne permettait plus un reboisement qui paraissait aisé et facile.

Depuis la mise à exécution du Code forestier, et depuis quatre à cinq ans, de sages mesures ont été prises; les cantonnements ont été faits par l'administration, les bestiaux n'ont plus la libre dépaissance. Les agents forestiers ont été chargés de créer de vastes pépinières d'arbres verts et à feuilles caduques. Les graines d'arbres rares et tout nouvellement introduits en France y sont semées en grande quantité, et paraissent devoir réussir parfaitement sur les sommités le plus élevées.

J'ai déjà, à différentes reprises, parlé des grands bénéfices que donnent les coupes si fréquentes de l'acacia. Les pépiniéristes de l'Ariége sèment sa graine, et des milliers de plants en sont extraits chaque année, et servent à reboiser nos plus mauvais terrains. Le plant d'une année est plus fréquemment employé et mis en place après un labour à la charrue. Les plants sont placés à 1 mètre ou 1m.10 de distance, et recépés au bout de deux ans; six ans après, on peut faire une première coupe qui paye au delà les frais de plantation. Les coupes se succèdent de six en six ans et donnent des bûches et des fagots d'un excellent usage.

On peut aussi admettre dans les plantations le cityse des Alpes, qui repousse avec une grande vigueur, ainsi que l'aylante; le bouleau, le peuplier tremble, viennent avec rapidité dans les lieux frais et humides.

Un grand nombre d'arbres exotiques peuvent utilement servir au reboisement. Parmi les arbres de première grandeur, nous citerons les noyers noirs d'Amérique et les variétés si nombreuses de chênes, de frênes, d'érables, des mêmes contrées qui, depuis longues années, sont acclimatées dans le sud-ouest, et y donnent des graines fertiles qui servent à leur reproduction. On en trouve, du reste, de nombreux sujets chez tous nos pépiniéristes, à des prix qui permettent de donner une grande extension à ce genre de culture. Ces arbres, sortis de nos parcs, présenteront de précieuses ressources pour les diverses services de la marine, de la construction et de la menuiserie.

En présence des besoins tous les jours plus nombreux, on ne saurait trop recommander aux agriculteurs et aux arboriculteurs de ne plus négliger une spéculation rémunératrice pour ceux qui l'entreprennent, et surtout pour ceux qui doivent un jour leur succéder. C'est ainsi que pensaient nos aïeux, moins égoïstes que nous, et qui ne craignaient pas de laisser s'accroître des richesses dont nous n'avons que trop abusé.

Les plaines de l'Ariége, si déboisées depuis la première Révolution, changent d'aspect depuis quelques années. Les propriétaires se fixent de plus en plus à la campagne; on crée partout des parcs et des jardins boisés. De grands défoncements, indispensables dans nos terrains caillouteux, donnent à la végétation une force extraordinaire, et, malgré les chaleurs et la sécheresse de ces dernières années, les pertes éprouvées sont minimes et n'entrent presque pas en ligne de compte.

C'est à vous, monsieur le directeur, de favoriser ce genre de progrès. La grande publicité de votre journal peut y contribuer pour une large part; puisse votre voix être entendue, comme elle l'est pour les intéressants sujets que vous traitez dans votre utile journal.

Veuillez agréer, etc., LÉO D'OUNOUS.

BULLETIN FORESTIER.

Les coupes de bois à exploiter en 1865 sont toutes vendues aujourd'hui. Le résultat des ventes est presque partout avantageux pour les vendeurs. Les prix ont offert en général une augmentation sur ceux de l'année dernière, grâce à la hausse dont ont joui toute l'année les bois d'œuvre. Dans quelques régions, la dépréciation que subissaient les charbons à l'époque où les adjudications commençaient, avait paru affecter un peu les résultats des ventes; mais cet effet a été de courte durée, et nulle part les cours n'ont été au-dessous de ceux de 1863. En dernier lieu, les prix des bois à charbons se sont un peu relevés dans la Marne et la Haute-Marne, région où ils étaient d'abord compromis; les adjudications effectuées dans les premiers jours de novembre ont donné 12f.50 à 13 fr. et même 14 fr. pour le mètre cube de charbon en halle, et 7 fr. le décistère pour la moyenne du prix des futaies.

Depuis quinze jours les affaires commerciales sont très-calmes sur les ports pour les sciages et les charpentes fabriquées. L'automne, qui marque ordinairement un mouvement de reprise pour ces marchandises, ne voit point se produire cette année l'effet habituel. « Sans la rareté des bois disponibles sur les ports, dit *l'Ancre*, les prix auraient eu peine à se soutenir; c'est à cette rareté qu'on doit la fermeté des cours. L'échantillon est tenu à Saint-Dizier de 200 à 210 fr. les 290 mètres; l'entrevous vaut de 140 à 150 fr. suivant la qualité, le tout en bons bois. A Bar-le-Duc, les sciages de chêne valent de 190 à 210 fr. les 100 mètres d'échantillon, et 140 à 160 fr. l'entrevous, avec dix mois de date pour le payement et 10 pour 100 de fourniture. On a vendu 172f.50 un lot d'entrevous de qualité supérieure aux mêmes conditions. »

Malgré l'arrêt que nous signalons sur les affaires dans un des grands centres, arrêt qui n'est que local, car on signale en même temps des offres de charpentes à livrer au printemps prochain, il y a chance de placer à cette époque les produits à fabriquer dans les coupes qui viennent d'être vendues. D'après la *Revue des eaux et forêts*, les belles futaies de la Haute-Marne, de la Meuse, de la Meurthe, de l'Aube sont recédées par les maîtres de forges au prix de 9 à 10 fr. le décistère en grume, au cinquième déduit. Les lots exceptionnels ont été payés jusqu'à 12 fr. Ce sont les marchands de bois qui achètent, sauf à faire des taillis ce qu'ils peuvent en bois ouvrés sous toutes formes, parmi lesquelles les perches de mine ont le plus de succès. » En effet, ce dernier article se vend fort bien. Les ports en sont vides depuis plusieurs mois, et nous voyons dans le tableau du mouvement des ports pendant le troisième trimestre de 1864, qu'à la fin septembre, il n'y avait pas une seule perche disponible, tandis qu'à l'époque correspondante de l'année dernière, il en restait plus de 428,000.

Les petits chênes des grandes forêts de Châtillon sont achetés 5 à 6 fr. le décistère sur pied au cinquième déduit. Il y a peu de temps encore, ces futaies se vendaient difficilement de 2f.50 à 3 fr. le décistère. Les petites charpentes des forêts de Seine-et-Oise sont estimées 4 fr. au plus sur pied au sixième déduit.

Nous ne savons rien de la situation des bois à brûler, mais ils pourraient bien subir, d'ici à quelque temps, une hausse marquée. Les approvisionnements sont faibles, et dans les forêts, les bois des exploitations dernières commencent à faire défaut.

Les écorces de chêne d'Algérie se vendent à Alger 10 à 12 fr. les 100 kilogrammes, et à Constantine 13 fr.; celles de pin d'Alep valent 17 fr. A Namur (Belgique), les écorces fines de taillis sont cotées 160 fr. les 1,000 kilogrammes en grains; celles de baliveaux (modernes) 125 fr. en grains également. Les écorces moulues se vendent 10 fr. de plus par 1,000 kilogrammes; le tout rendu sur wagons à Namur, payable à trente jours, avec 2 pour 100 d'escompte, et à cent jours sans escompte.

— Les Sociétés d'agriculture continuent à décerner des récompenses aux agents de l'administration des forêts qui s'occupent de propager le reboisement dans leur région. C'est ainsi que la Société d'agriculture de Mâcon vient d'accorder une médaille d'argent à M. Rousselot, inspecteur des forêts, et la Société de la Haute-Saône, une médaille de bronze et une somme de 40 fr. à M. Creuchet, à Frotez-lès-Vesoul, pour travaux de reboisement dans des sols arides et dénudés.

— La *Revue des eaux et forêts* nous apprend encore que les cours d'enseignement préparatoire destinés à former des préposés forestiers pour le grade de garde général adjoint, ont été repris le 15 novembre pour l'année scolaire 1864-1865. Ces cours, qui ont été institués l'année dernière par la direction générale des forêts, se font dans cinq centres, où trente-deux préposés ont été admis à prendre part à l'enseignement; ces centres sont Rennes, Villers-Cotterets, Épinal, Bourg et Toulouse.

— Avec les travaux de reboisement, l'exécution des routes forestières est une des grandes améliorations du sol boisé qui signaleront notre époque. C'est à l'amélioration des routes forestières, concurremment avec les chemins de fer et les canaux, que l'on doit l'augmentation de valeur des produits de plusieurs forêts, telle que la forêt de Châtillon, dont nous parlons plus haut, à l'occasion des ventes de futaies. Tout récemment, l'État vient de consacrer 6 millions à l'exécution des routes forestières de la Corse, qui possède 132,928 hectares de bois formés des plus belles essences, chêne, hêtre, châtaignier. Le pin y prend des proportions colossales, et peut y fournir des mâts à nos plus forts navires. Quelques-uns de ces arbres atteignent 40 mètres de hauteur sur 6 mètres de circonférence. Le sapin y est dit-on égal en qualité à celui du Riga.

La Corse peut, dit-on, sans nuire à son bon aménagement, fournir annuellement 10,000 mètres cubes de bois de charpente et du bois de feu en abondance. Lorsque l'amélioration des routes sera réalisée, il y aura dans ce beau pays un appel de capitaux également avantageux pour les habitants et pour les capitalistes.

A. FERLET.

REVUE COMMERCIALE (PREMIÈRE QUINZAINE DE NOVEMBRE).

Céréales et farines. — Le tableau de la situation de la quinzaine donne encore pour la moyenne générale une légère baisse. A l'exception des régions du nord et du nord-ouest où il y a eu un peu de hausse, la baisse a été générale, et plus forte à l'est, au centre et à l'ouest. Du reste depuis l'époque de la Toussaint on fait très-peu d'affaires.

A Paris, les blés blancs, choix nouveaux, s'achètent 23f.75 le quintal, avec une diminution de quelques centimes sur la dernière quinzaine. Ceux de 1re qualité sont à 23f.33; ceux de 2e qualité à 22f.17; ceux de 3e qualité oscillent entre 20f.83 et 21f.25. Les choix vieux se vendent 24f.16 et les sortes courantes 22f.50.

Les avoines de choix n'ont pas changé. Elles sont à 15f.50 le quintal. Celles de 1re qualité sont à 14f.75; celles de 2e qualité à 14f.50; celles de 3e qualité à 14 fr.

Les fermiers anglais sont mécontents du peu d'élévation des prix actuels; ils amènent très-lentement leur grain sur les marchés. Ils ont du reste d'assez bonnes raisons pour se tenir sur la réserve à cause de la prochaine cessation des arrivages des blés du nord de l'Europe, par suite de l'invasion du froid et de la continuation de la guerre d'Amérique.

La récolte des céréales ayant été assez bonne cette année, il y aura encore une grande diminution sur la moyenne des importations étrangères, car nul blé du monde ne peut faire concurrence au blé indigène sur son propre territoire. Mais il y a plusieurs grandes régions où on signale un déficit, notamment dans le nord de l'Allemagne, en Amérique, principalement en Californie. Le commerce aura donc à faire d'assez grands mouvements de céréales.

Le dernier marché de Mark-Lane a reçu une très-grande quantité de blés étrangers, et surtout de blés russes, mais avec très-peu de blés anglais. Les rares échantillons d'Essex et de Kent ont été accueillis avec plus de faveur qu'aux marchés précédents, et au contraire les blés russes n'ont été placés qu'avec une certaine peine.

L'approvisionnement en farines était peu abondant. On manquait surtout de farines étrangères dont les magasins ne contenaient que des quantités insignifiantes.

A Paris, les farines de commerce n'arrivent que petit à petit. Les eaux sont basses presque partout dans le bassin de la Seine où depuis bien longtemps on n'avait eu une sécheresse si prolongée. La fabrication a été lente à cause du défaut d'eau.

La farine de consommation ne trouve à se placer chez les boulangers qu'avec beaucoup de peine. Pendant la seconde partie de cette quinzaine la meunerie a voulu hausser ses prix, et la boulangerie s'est abstenue d'acheter.

Alcools, vins, eaux-de-vie. — Les 3/6 Nord ont subi depuis la dernière quinzaine une forte baisse. Le disponible est à 61 fr. L'esprit 3/6 fin de betterave, première qualité (90 degrés), est à 62 fr.

Les eaux-de-vie n'ont pas subi la même influence de baisse que les alcools. Les eaux-de-vie de Marmande sont à 60 fr. Les eaux-de-vie d'Armagnac s'achètent 65, 68 et 75 fr., selon les localités d'où elles proviennent.

Les affaires en vins ont cessé depuis la Toussaint. On attend Noël et le jour de l'an pour conclure des transactions importantes. A Agen, les propriétaires cèdent leur vin à 40 et 45 fr. la pièce de 228 litres. Dans le Bordelais le commerce vinicole a eu quelque mouvement. Les vins de la Gironde 1864 se sont vendus 200 et 250 fr. le tonneau.

A Bercy et à l'Entrepôt le calme est complet. On attend pourtant dans quelques jours des arrivages importants.

Houblons. — Les affaires en houblons à Poperinghe comme à Londres ont été très-actives.

Huiles et graines oléagineuses. — A cause des derniers froids qui ont été assez vifs, il y a eu un moment d'arrêt dans le commerce des huiles. Celles de colza ont subi une légère hausse. Elles sont à 107f.50 et à 108 fr. dégelées. L'huile de lin se vend 95f.50 en fûts et 97 fr. en tonnes. Le tout par quintal.

Les graines oléagineuses n'ont pas eu d'affaires sérieuses. La graine de lin est à 35 et 36 fr.; celle de chènevis à 32 et 35 fr. Le tout par 100 kilogr.

Tourteaux. — Les tourteaux de colza et de lin ne se sont vendus qu'en petite quantité et à des prix assez hauts.

Graines fourragères. — Les acheteurs n'ont pas été nombreux. Les graines de trèfle sont très-rares sur les marchés. S'il y en a encore, ces provisions ne sont pas loin d'être épuisées. La graine de luzerne se vend 60 fr. les 50 kilogrammes.

Sucres. — Les sucres bruts indigènes semblent s'être un peu relevés. Le disponible type bonne 4e est à 68 fr. les 100 kilog. en entrepôt. Le livrable est à 69 et 70 fr. Les sucres raffinés ont subi une hausse sensible. Les belles sortes sont à 134 fr.; les bonnes sortes à 132, et les sortes ordinaires à 130 fr. Le tout par quintal.

Soies. — Il s'est conclu peu d'affaires en soies. A Saint-Etienne, Aubenas, Valence, Marseille, Avignon, comme à l'étranger, à Londres, Milan, Naples, il y a eu grand calme sur les marchés.

Suifs. — Les suifs de boucherie sont à 109f.50 dans Paris et à 102 fr. au dehors. La chandelle s'achète 119 et 120 fr. dans Paris; l'oléine 88f.50; la stéarine 172f.50, au dehors. Le tout par quintal.

Bestiaux. — La vente des bestiaux a été très-lente sur tous les marchés.

A Blérancourt la place a été généralement bien approvisionnée. Les moutons s'y sont vendus : ceux de qualité supérieure, 80 fr. la paire; ceux de 1re qualité, 65 à 70 fr.; ceux de 2e qualité 50 à 60 fr.; ceux de 3e qualité 35 à 40 fr.

A Sceaux et à Poissy il y a eu baisse sur le gros bétail. La viande vendue sur pied y a subi les variations suivantes :

Le bœuf a baissé de 15 cent., le veau de 3 cent., la vache de 2 cent. et les moutons de 3 cent.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

PAIN. — Prix à Paris. . . 37 cent. le kilog.
— à Bruxelles. . . .

BLÉ. — Halle de Paris. Les 100 kil.

Choix	23.32 à 23.75	0.61	
1re qualité	23.12	23.33	0.70
2e qualité	22.50	22.90	0.60
3e qualité	20.88	21.25	

FARINES. — Halle de Paris (marché du 16 novembre).

Blanches. Les 100 kilog.		Bises. Les 100 kil.	
Choix	31.25		
1re marque	29.57	1re marque	22.28 à 25.47
2e marque	29.20	2e marque	19.10 22.21
3e marque	28.66	4e marque	

ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilog.

Son seul	11.75 à	12.50
Son par petits lots	12.50	13.00
Recoupettes fines	12.00	12.50
Recoupettes ordinaires	13.00	14.50
Remoulage ordinaire	12.00	15.00
— blanc	15.00	15.50
— extra	16.50	17.50

MAÏS. — Cours de différents marchés.

L'hectol.		L'hectol.	
Dijon	14.00	Grenoble	14.00
Bordeaux	14.50	Chambéry	15.00
Marseille	13.00	Mirande	13.00
Mâcon	14.50	Carcassonne	12.50
Carpentras	15.75	Vesoul	12.00
Strasbourg	13.00	Perpignan	12.00

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

L'hectol.		L'hectol.	
Rennes	9.10	Semur	9.25
Grenoble	11.50	Quimper	12.50
Luçon	10.00	Carpentras	12.00
Saint-Sever	12.00	Vesoul	10.00
Paimpol		Chambéry	6.40
Rouen	14.75	Cherbourg	12.00

HOUBLONS. — Les 100 kilog.

Alost	250 à	260
Bailleul	250	280
Anvers	210	225

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE. — L'hectolitre.

Paris, 3/6 de betterave (90°)	60.00 à	62.00
— mauvais goût	50.00	52.00
— 3/6 de Montpellier disponible	74.00	80.00
Carpentras, 3/6 de garance	45.00	50.00
Bordeaux, 3/6 du Languedoc disponible	75.00	77.00
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	70.00	72.00
— Armagnac (52°)	65.00	75.00
Lille, 3/6 disponible	59.00	62.00
Béziers, 3/6 du Midi	68.00	70.00
— 3/6 de marc	40.00	41.00
Cognac, grande Champagne (1863)	150.00	155.00
— petite Champagne (1863)	130.00	135.00
— Borderies (1863)	120.00	125.00
Marseille, 3/6 de marc	55.00	60.00
Cologne, kirsch	50.00	52.00

AMANDES.

Carpentras. Les 100 kil.			Pezenas. Les 100 kil.		
Amandes douces	128 à	132	Amandes douces	128 à	132
— amères	126	130	— amères	125	129
— princesses	187	190	— princesses	90	92

AMIDONS ET FÉCULES. — Les 100 kilog.

Amidon première qualité	51.00 à	60.00
Amidon de province	58.00	65.00
Fécule sèche, première qualité	25.00	27.00
— ordinaire	25.00	26.00
— verte	15.00	16.00
Sirop blanc	45.00	48.00

BOIS. — Les 200 mètres.

Sciage de chêne. Echantillon	200.00 à	205.00
— Entrevous	135.00	145.00

Charpente. Sur les ports de la Seine. Le mètre cube.

— de la Marne et de l'Aube	70.00	80.00
— à Paris	75.00	95.00

Le décastère.

Bois à brûler. Neuf	95.00 à	125.00
— Flotté	80.00	90.00

CHANVRES ET LINS à Angers. Les 100 kil.

Chanvres pour cordages	80.00 à	90.00
— pour filatures	100.00	125.00
Lins	120.00	140.00

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.).

Gaillettes de Mons	48.00
— de Charleroy (1re qualité)	47.00
— (2e qualité)	42.00
Tout-venant (pour machine à vapeur)	38.00
Charbon de forge (du Nord)	41.00
Coke pour fonderies	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.)	1.70

COTONS. A Marseille (les 100 kilog.) :

Jumel	550 à	570	Chypre	350 à	400
Salonique	425	475	Smyrne	375	435

ENGRAIS. — L'hectolitre.

Noirs des raffineries de Nantes	15.00 à	18.00
— du Nord	13.00	14.00
— de Marseille	10.50	17.50
— d'Amsterdam	13.00	14.00
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.) Les 100 kil.		21.60

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris). Marché du 16 novembre. — Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin	53 à	56	48 à	50	43 à	45
Luzerne	52	54	47	49	42	44
Regain de luzerne	47	49	43	45	40	42
Paille de blé	27	29	24	26	20	22
— de seigle	28	30	25	27	21	22
100 bottes de 10 kilog.						
Paille d'avoine	34	36	31	33	27	29

GARANCES. — (100 k.)

	Avignon.		Carpentras.	
Racines rosées	58.00 à	60.00	25.50 à	30.00
— paluds	64.00	68.00	58.00	62.00
Poudres SFF rosé	80.00	82.00	76.00	78.00
— palud	86.00	90.00	80.00	82.00
Graines de garance			20.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilog.

Trèfle incarnat (1re qualité)	125.00 à	128.00
— (2e qualité)	100.00	115.00
— violet	100.00	125.00
— de Lorraine	85.00	95.00
— de Bretagne	98.00	105.00
Luzerne du Poitou	112.00	115.00
— — belle qualité	110.00	120.00
— de Provence	120.00	135.00
Minette de Beauce	54.00	58.00
— de Picardie	40.00	50.00
— de Champagne	36.00	42.00

L'hectolitre.

Graine de sainfoin simple	10.00	12.50
— double	17.00	17.50

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectol., à Cambrai.)

Colza	28.00 à	32.50	Lin	28.00 à	29.00
Cameline	21.00	24.00	Œillette	23.00	26.00
Chènevis			Chanvre		

HUILES. —

	Paris. Les 100 kil.	Lille. L'hectol.	Cambrai. Les 100 kil.
Olive surfine	250.00		
— fine	240.00		
— mi-fine	230.00		
— mangeable	220.00		
— pavot de l'Inde	108.00		
Huile épurée	119.00	105.00	98.00
Sésame	115.00		
Œillette	108.00	101.00	89.00
Lin en tonne	92.50	87.00	89.00
Colza en tonne	111.00	99.00	96.00
Cameline		88.50	87.00
Chanvre			

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris. L'hectol. et demi.

Haricots de Soissons	85.00 à	88.00
— ordinaires	30.00	35.00
— de Liancourt	57.00	60.00
— suisses rouges	35.00	48.00
— rouges de Chartres	26.00	30.00
— nains	38.00	45.00
Fèves de Lorraine	22.00	30.00
Pois jarras	25.00	28.00
— cassés	32.00	43.00
Lentilles de Lorraine	60.00	70.00
— ordinaires	50.00	60.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax. Les 100 kil.

Essence de térébenthine	130.00
Résine de 1re qualité	58.00
— de 2e qualité	
Brai sec en pain	54.00
Brai sec en barriques	50.00
Goudron en la barrique	42.00
Goudron commun	42.00
Galipot Roge	44.00

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
1re région. — NORD-OUEST.					
Calvados.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Lisieux	24.40	22.75	15.70	16.90	19.25
Caen	23.75	22.00	15.00	14.50	19.00
Côtes-du-Nord.					
Pontrieux	21.00	20.25	13.75	13.50	13.50
Paimpol	20.75	20.25	14.00	14.25	14.60
Finistère.					
Quimper	20.50	20.00	14.00	12.30	14.50
Lesneven	20.75	19.75	14.00	12.00	13.00
Ille-et-Vilaine.					
Saint-Malo	21.00	22.00	»	14.00	15.00
Rennes	20.60	20.35	»	12.90	14.00
Manche.					
Cherbourg	23.50	23.10	»	14.50	17.00
Saint-Lô	24.50	23.25	»	13.75	18.50
Mayenne.					
Château-Gontier	24.00	22.50	16.00	15.75	18.50
Laval	22.15	21.25	»	12.70	15.25
Morbihan.					
Hennebon	21.50	21.00	14.00	»	15.00
Roche-Bernard	»	»	»	»	»
Orne.					
Alençon	22.75	22.45	15.80	13.00	15.10
Vimoutiers	25.00	23.75	»	17.05	16.50
Sarthe.					
Le Mans	23.00	22.00	»	»	»
Sablé	21.50	21.25	»	12.75	15.50
Prix moyens	22.56	21.64	14.69	14.03	15.86
Sur la quinzaine précédente. Hausse	0.18	0.11	0.06	0.09	0.01
Baisse	»	»	»	»	»
2e région. — NORD.					
Aisne.					
La Fère	20.75	20.40	13.50	»	14.00
Saint-Quentin	21.60	21.20	13.75	15.50	15.25
Soissons	21.70	21.25	13.65	15.75	14.50
Eure.					
Évreux	24.70	22.75	13.60	14.25	14.00
Verneuil	23.75	23.45	14.25	15.00	13.75
Vernon	22.75	23.25	14.00	14.60	13.50
Eure-et-Loir.					
Chartres	23.75	22.35	»	14.25	13.60
Dreux	25.70	24.50	14.50	15.50	14.25
Nogent-le-Rotrou	23.75	23.10	14.25	13.45	14.50
Nord.					
Bergues	24.05	22.75	17.15	17.75	17.50
Cambrai	24.00	22.00	14.65	»	13.65
Douai	25.00	22.75	15.70	»	15.00
Oise.					
Beauvais	23.45	21.80	14.00	14.60	14.50
Clermont	22.00	21.75	13.50	14.75	14.50
Senlis	22.00	21.00	13.00	»	13.75
Pas-de-Calais.					
Arras	24.70	23.45	14.35	»	14.50
Béthune	25.45	22.15	18.40	»	15.50
Seine.					
Paris	23.55	22.65	13.40	15.15	14.75
Seine-et-Marne.					
Coulommiers	22.50	22.00	13.75	13.40	15.50
Meaux	22.00	21.50	13.50	15.00	15.00
Melun	22.15	21.80	13.20	18.45	13.00
Provins	22.00	21.45	»	12.40	15.00
Seine-et-Oise.					
Étampes	24.45	23.50	15.00	17.00	14.10
Pontoise	24.00	22.45	14.00	16.10	14.00
Rambouillet	23.45	21.80	12.10	13.85	14.00
Seine-Inférieure.					
Rouen	23.25	22.00	13.75	16.50	17.75
Somme.					
Amiens	22.00	21.00	14.00	15.00	14.50
Péronne	22.15	20.00	13.20	16.40	13.50
Roye	23.45	22.75	14.00	14.00	15.00
Prix moyens	23.17	22.16	14.06	14.95	14.56
Sur la quinzaine précédente. Hausse	0.19	0.15	0.06	»	0.08
Baisse	»	»	»	0.28	»
3e région. — NORD-EST.					
Ardennes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Vouziers	21.20	20.75	13.75	15.45	13.75
Charleville	21.75	21.50	14.40	16.25	[illegible]
Aube.					
Troyes	23.10	21.75	14.25	14.25	13.00
Bar-sur-Aube	[illegible]	20.25	13.60	13.25	12.50
Marne.					
Sézanne	20.00	19.50	13.50	14.10	13.00
Épernay	21.20	21.00	13.50	16.00	15.00
Haute-Marne.					
Saint-Dizier	20.50	20.00	13.15	14.70	14.00
Meurthe.					
Nancy	21.00	20.75	13.25	15.50	[illegible]
Pont-à-Mousson	20.25	20.00	14.00	15.00	13.00
Meuse.					
Bar-le-Duc	23.00	22.50	12.25	12.50	[illegible]
Verdun	20.50	20.00	13.00	14.00	11.00
Moselle.					
Metz	20.50	20.25	14.00	[illegible]	13.00
Sarreguemines	21.50	20.60	14.00	[illegible]	[illegible]
Bas-Rhin.					
Strasbourg	24.05	22.60	[illegible]	16.50	15.00
Haut-Rhin.					
Colmar	23.75	21.50	16.75	15.00	[illegible]
Altkirch	21.50	20.75	14.25	16.00	13.75
Mulhouse	22.00	21.00	15.00	16.00	[illegible]
Vosges.					
Raon-l'Étape	22.00	21.50	15.00	»	[illegible]
Épinal	19.25	18.75	13.50	»	13.00
Prix moyens	21.38	20.78	14.11	14.96	[illegible]
Sur la quinzaine précédente. Hausse	»	»	»	»	»
Baisse	0.17	0.14	0.28	0.14	0.19
4e région. — OUEST.					
Charente.					
Angoulême	21.50	21.25	»	»	18.50
Ruffec	21.25	21.00	15.50	14.75	[illegible]
Charente-Inférieure.					
Marans	20.35	20.00	»	15.00	16.00
Surgères	21.00	20.25	»	15.00	16.00
Deux-Sèvres.					
Niort	18.50	18.00	»	»	[illegible]
Indre-et-Loire.					
Bléré	20.50	20.00	[illegible]	13.85	13.00
Château-Renault	22.15	21.50	13.40	15.40	13.00
Loire-Inférieure.					
Nantes	21.00	20.50	14.30	14.65	18.00
Maine-et-Loire.					
Saumur	20.60	20.75	14.00	13.65	16.00
Angers	20.40	20.00	15.25	13.85	20.00
Vendée.					
Fontenay	22.00	21.00	»	»	»
Luçon	19.75	19.50	»	13.45	[illegible]
Vienne.					
Châtellerault	21.25	21.00	14.00	12.60	15.00
Poitiers	19.50	19.00	13.00	12.00	15.50
Haute-Vienne.					
Saint-Yrieix	22.25	21.50	15.50	»	16.50
Prix moyens	20.80	[illegible]	14.20	[illegible]	[illegible]
Sur la quinzaine précédente. Hausse	»	»	0.01	0.08	»
Baisse	0.44	0.24	»	»	0.03
5e région. — CENTRE.					
Allier.					
Gannat	20.90	19.00	15.00	13.45	[illegible]
Saint-Pourçain	20.60	20.25	13.60	13.25	[illegible]
Cher.					
Bourges	20.00	20.00	13.75	13.85	[illegible]
Vierzon	23.00	22.50	13.25	»	»
Creuse.					
Boussac	24.00	23.50	16.50	[illegible]	[illegible]
Indre.					
Issoudun	21.00	20.50	13.50	13.50	[illegible]
La Châtre	21.50	20.25	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Loiret.					
Beaugency	23.80	23.60	[illegible]	15.50	[illegible]
Montargis	26.00	23.00	16.00	14.60	13.50
Loir-et-Cher.					
Blois	22.75	22.00	12.85	12.30	14.25
Romorantin	23.25	22.75	14.50	[illegible]	[illegible]
Nièvre.					
Nevers	20.00	19.75	13.80	14.25	15.00
Puy-de-Dôme.					
Clermont-Ferrand	23.50	23.00	[illegible]	[illegible]	14.50
Yonne.					
Sens	23.75	21.50	15.50	14.50	17.00
Saint-Florentin	21.00	20.75	10.00	15.25	14.25
Prix moyens	22.39	21.48	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sur la quinzaine précédente. Hausse	»	»	»	»	»
Baisse	0.27	0.18	0.18	0.11	0.19

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariége.					
Pamiers	23.75	23.00	16.50	»	16.75
Mirepoix	21.50	20.50	17.50	15.25	19.50
Dordogne.					
Périgueux	22.15	21.75	»	»	17.25
Brantôme	»	»	»	»	»
Haute-Garonne.					
Toulouse	22.25	21.00	16.00	14.00	18.75
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	22.00	21.00	»	»	19.75
Gironde.					
Bordeaux	22.15	21.80	»	15.25	16.00
Landes.					
Dax	22.25	22.00	17.50	»	»
Saint-Sever	21.00	20.75	17.00	»	20.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	21.50	21.00	17.25	»	19.50
Marmande	21.75	21.25	»	16.00	18.25
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	24.00	23.75	17.50	»	17.50
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Maubourguet	»	»	»	»	»
Prix moyens	22.21	21.62	17.03	15.27	18.29
Sur la quinzaine { Hausse	»	»	0.01	»	0.62
précédente { Baisse.	0.13	0.11	»	0.07	»

8e région. — SUD.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude.					
Castelnaudary	24.05	22.50	15.70	14.00	15.75
Carcassonne	24.00	22.70	15.75	13.75	16.25
Aveyron.					
Rodez	21.00	20.50	16.00	15.50	15.00
Villefranche	20.63	20.25	16.50	»	16.00
Cantal.					
Mauriac	22.75	22.50	20.00	»	16.00
Corrèze.					
Tulle	23.00	22.75	18.00	»	15.00
Lubersac	22.75	22.25	17.25	»	15.25
Hérault.					
Béziers	23.45	24.40	18.55	15.40	19.50
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	22.75	21.25	18.55	18.45	18.00
Lozère.					
Florac	25.70	25.35	18.20	16.50	14.50
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	24.70	23.75	17.85	14.00	18.00
Tarn.					
Castres	23.25	23.00	17.75	»	19.00
Puylaurens	23.25	22.75	17.50	»	19.00
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	22.00	21.00	17.25	16.25	17.50
Auvillars	24.50	24.00	18.75	17.50	17.75
Prix moyens	23.15	22.60	17.57	15.70	17.23
Sur la quinzaine { Hausse	»	»	»	»	0.05
précédente { Baisse.	0.10	0.04	»	0.12	»

9e région. — SUD-EST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Digne	23.75	23.00	»	»	16.15
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	23.00	22.75	15.80	»	18.75
Briançon	26.75	26.50	16.85	»	26.45
Alpes-Maritimes.					
Nice	25.00	24.50	»	»	»
Ardèche.					
Privas	26.75	24.35	19.60	20.75	20.50
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	21.45	20.15	»	13.25	16.25
Drôme.					
Montélimart	25.75	24.00	16.25	16.00	15.50
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	26.00	25.25	16.75	»	17.50
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	22.25	21.80	16.25	16.15	14.50
Brioude	21.50	21.00	16.00	15.40	14.50
Var.					
Draguignan	26.50	26.25	»	22.00	20.50
Vaucluse.					
Carpentras	24.75	24.00	18.50	15.50	18.00
Apt	22.75	22.25	»	»	»
Prix moyens	24.17	23.40	17.00	17.15	16.91
Sur la quinzaine { Hausse	»	»	0.04	0.15	»
précédente { Baisse.	0.62	0.08	»	»	0.44

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé. tendre.	Blé. dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	24.00	23.25	»	14.00	»
Blidah	18.00	15.30	»	9.75	»
Constantine	19.00	17.50	»	6.75	»
Philippeville	19.00	18.50	»	9.50	»
Sétif	12 60	11.80	»	4.00	»
Prix moyens	18.52	17.27	»	8.80	»
Sur la quinzaine { Hausse	»	1.21	»	0.50	»
précédente { Baisse.	0.46	»	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Belgique.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bruxelles	»	25.20	18.50	»	17.75
Anvers	»	21.75	15.75	20.00	17.60
Gand	»	26.00	18.20	18.85	19.00
Arlon	»	21.85	16.00	16.00	14.00
Liége	»	23.25	15.50	16.75	16.00
Hasselt	»	21.90	16.30	19.20	15.70
Mons	»	24.35	15.75	18.50	16.00
Bruges	»	21.85	15.25	19.10	17.65
Namur	»	22.00	15.25	»	14.75
Prix moyens	»	23.13	16.27	18.34	16.49
Sur la quinzaine { Hausse	»	»	0.27	0.44	0.77
précédente { Baisse.	»	0.53	»	»	»
Allemagne.					
Stettin	»	»	»	»	»
Cologne	21.50	20.00	15.95	»	»
Hambourg	23.50	20.50	15.50	18.00	16.50
Mayence	23.65	22.00	16.25	16.50	16.75
Hollande.					
Amsterdam	27.00	23.50	17.50	18.00	»
Suisse.					
Bâle	26.00	24.25	»	18.50	16.75
Zurich	26.50	25.50	»	»	»
Autriche.					
Vienne	15.00	14.75	12.10	12.25	10.00
Italie.					
Turin	26.00	24.75	16.50	19.75	21.00
Milan	24.50	23.25	14.75	»	19.25
Angleterre.					
Londres	23.50	23.25	17.85	19.50	14.25
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	22.50	22.00	»	»	»
Odessa	24.00	23.00	16.25	15.50	15.00
États-Unis.					
New-York	27.00	24.00	16.75	»	»
Égypte					
Alexandrie	23.25	21.50	»	14.00	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					
Santander	27.00	26.15	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.			L'hectolitre	
Hollande. . .	7.00 à	7.50	Jaunes . . .	5.00 à	5.50
Vitelot. nouv.	18.00	20.00	Rouges nouv..	6.00	7.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras.	10.00	Mirande.	8.60
Draguignan.	9.00	Sézanne.	5.50
Vesoul.	4.00	Castres.	5.00
Martel.	5.00	Grenoble.	6.70
Brioude.	4.50	Sarreguemines . . .	5.50
Perpignan.	7.10	Mauriac.	6.20

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin.	21.00	Sel cristallisé. . . .	22.50
— gris de l'Est . . .	20.25	— raffiné.	24.50
— lavé.	22.00		

SUCRES. Les 100 kilog.

Bordeaux.	
Martinique pour raffinerie	108.00
— type bonne 4e.	100.00
Réunion disponible	116.00
— bonne 4e.	79.00
Marseille.	
Sucre des Antilles	85.00
— Havane.	80.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai). Les 100 kil.

Colza. . . .	16.00 à	17.00	Lin	24.00 à	25.00
Œillette. .	14.25	15.00	Cameline. . .	16.00	17.00

VINAIGRES.

	L'hectol.			L'hectol.	
Arras.	25 à	37	Orléans.	35 à	40
Caen.	38	45	Beaugency.	25	32
Lille.	23	30	Nîmes.	25	33

VINS. Bercy. Prix des vins de 1863.

	L'hectol.			L'hectol.	
Roussillon. . . .	44 à	48	Cher.	26 à	34
— (2e qual.)	40	44	— (2e qualité). .	21	27
Narbonne	35	42	Touraine.	25	32
— (2e qual.)	28	34	Mâcon.	25	40
Montagne	24	30	Basse-Bourgogne. .	24	30
Bordeaux	20	25	— (2e qualité) .	20	24

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (1re quinz. de nov.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf. . . .	104.046.9	0.80 à	1.48	1.22
Vache. . . .	189,861.6	0.64	1.32	0.95
Veau. . . .	254,157.3	0.80	1.88	1.26
Mouton. . .	188,438.4	0.34	1.92	1.18
Agneau. . .	»	»	»	»
Chevreau. .	»	»	»	»
Porc frais. .	96,278.3	0.94	1.18	1.08
Porc salé. .	»	»	»	»
Porc fumé. .	»	»	»	»
Total. .	832,782.5			

MARCHÉ DE SCEAUX. — Cours du 14 novembre :

Prix du kilogramme.

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Bœufs. .	1.36 à	1.40	1.23 à	1.27	1.04 à	1.08
Vaches. .	1.24	1.28	1.06	1.10	0.90	0.94
Veaux. . .	1.42	1.46	1.34	1.38	1.22	1.26
Moutons.	1.38	1.42	1.26	1.30	1.12	1.16

Sceaux et Poissy. (2e quinzaine d'octobre.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs. . .	8,952	4,102	2,954	7.056	1.27
Vaches. . .	2,233	944	658	1,602	1.11
Veaux. . .	1,559	890	630	1,520	1.44
Moutons. .	61,710	31.755	23,382	55,137	1.31

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux.	5,221	»	»	4,297	1.44
Vaches grasses. .	520	»	»	391	1.12
Taureaux. . . .	180	»	»	144	0.89
Porcs gras. . . .	7,260	4,022	2,026	7,048	1.02
— maigres. .	61	6	21	27	1.31
					Par tête.
Vaches laitières.	122	»	»	81	343

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet.	358	60	405 à	835	620
Chevaux de trait. . .	1055	100	305	935	620
— hors d'âge. . .	1145	115	205	425	315
Chevaux vendus à l'enchère	»	110	19	425	222
Anes.	50	23	19 à	57	38
Chèvres.	»	»	»	»	»

BEURRES. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kil.			Le kil.	
Isigny en mottes, choix. . .	4.35 à	4.75	Gournay, fin. .	2.60 à	3.00
Isigny fin . . .	3.00	4.35	— courant.	1.80	2.60
— courant.	2.20	3.00	Petits beurres	2.00	2.50
Gournay, choix.	3.00	3.15	Beurre en livres	2.25	3.00
			Salé et fondu. .	1.30	1.60

CUIRS ET PEAUX (au Havre). Les 100 kilog.

Bœufs secs Montevideo.	210.00 à	220.00
— salés verts saladeros.	125.00	185.00
— — — Rio-Grande.	100.00	115.00
Vaches — —	105.00	145.00
— sèches Rio-Hacha	150.00	180.00

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La dizaine.			Le cent.	
Brie, choix. .	27.00 à	32.00	Neufchâtel. .	5.00 à	14.00
— fin. . . .	22.00	27.00	Livarot. . . .	27.00	90.00
— courant. .	17.00	22.00	Mont-Dore. .	13.00	24.00
Montlhéry. .	9.00	12.00	Divers. . . .	14.00	72.00

LAINES. Le kilog.

Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint.	1.60 à	2.05
— — La Plata, —	2.00	2.50
— — Montevidéo, en suint. . . .	1.00	1.90
— Peaux de mouton, La Plata. . . .	1.05	1.30
— — — Buenos-Ayres. .	1.00	1.35
Marseille, Mossoul blanche lavée.	2.00	3.60
— Jumel.	2.26	2.75

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix. . .	84.00 à	120.00	Petits. . . .	50.00 à	70.00
Ordinaires. .	71.00	92.00			

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés.

	Le kilog.	
Avignon.	74.00 à	78.00
Joyeuse (1re qualité).	64.00	70.00
Aubenas (soies courantes).	65.00	80.00
Carpentras (1re qualité).	86.00	90.00
— (2e qualité).	80.00	84.00
— (petites filatures ordinaires). .	62.00	66.00

SUIFS. Les 100 kilog.

Suif en pains dans Paris.	108.00 à	110.00
— hors Paris.	102.00	103.00
Suifs en branches au dehors.	70.00	80.00
Chandelles dans Paris.	119.00	120.00
Oléine hors barrière.	88.00	89.00
Stéarine hors barrière.	174.00	176.00
Bougie stéarique (le kilog.).	2.20	2.40

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kilog.				
Barbillons. . .	0.80 à	1.10	Poiss. blancs. .	0.50 à	1.00
Brèmes.	0.60	0.80	Tanches. . . .	1.00	1.40
				La pièce.	
Carpes.	0.70	1.40	Anguilles. . . .	0.20 à	4.00
Perches. . . .	0.70	0.90	Brochets. . . .	0.30	13.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.			La pièce.	
Canards barboteurs.	0.75 à	2.30	Pigeons bizets.	0.20 à	0.50
			— pitets.	0.75	1.50
Canetons de Rouen. . . .	2.50	2.75	Pluviers. . . .	0.40	0.60
			Poules ordinair.	1.50	2.50
Chapons gras. .	1.50	5.00	Poulets gras. .	2.25	4.00
Dindes grasses grosses. . . .	6.00	7.50	Do communs. .	0.75	2.50
			Rouges.	1.00	2.25
Do communes. .	2.50	5.75	Sarcelles. . . .	0.25	1.00
Oies grasses. .	5.00	6.50	Vanneaux. . .	0.25	0.50
Do communes. .	2.00	4.75	Lapins domest.	0.70	3.05
Pigeons de volière.	0.55	0.62	Do de garenne.	0.75	2.30
			Agneaux. . . .	»	»

A. LEGROS.

CHRONIQUE AGRICOLE (DEUXIÈME QUINZAINE DE NOVEMBRE).

Décret relatif au reboisement et au gazonnement des montagnes. — Prochain Concours de volailles grasses. — Exposition agricole générale à Stettin en 1865. — Ouverture d'un cours public de zootechnie à Paris. — Herd-book pour la race bovine flamande. — Création d'un Concours régional d'animaux reproducteurs de la race chevaline à Alençon. — Subvention spéciale accordée par le conseil général du Lot pour le Concours régional de Cahors. — Les directeurs de fermes-écoles et les primes d'honneur. — Concours du Comice de Montagrier. — Primes d'honneur départementales. — Proposition de M. Binger à la Société d'agriculture de Nancy à ce sujet. — Proposition de M. Nardy pour l'admission de l'horticulture dans les Concours régionaux. — Ventes de chevaux par l'administration des haras. — Achats et reventes de la Commission départementale de la Moselle. — Achats de chevaux par l'administration. — Circulaire du directeur général de l'administration des tabacs relative à la vente des jus de tabacs aux agriculteurs. — Mort de MM. Hallié et Secondo Boetti. — Discours prononcé par M. Dupont sur la tombe de M. Hallié. — Les distilleries agricoles. — Lettre de M. Leplay sur l'emploi des alcools du Nord dans la fabrication des eaux-de-vie des Charentes. — Lettre de M. de Leusse sur la baisse et le véritable prix des alcools de betteraves. — Inauguration des docks de Saint-Ouen. — Nécessité de la concurrence pour niveler les prix des engrais. — Lettre de MM. Thomas, La Chambre et Cie, relative à la valeur du guano du Pérou. — Expérience sur les procédés de MM. Blanchard et Chateau pour la désinfection des vidanges des villes. — Sur l'emploi du nitre dans la fabrication des engrais. — Questions remises.

I. — *Sur le reboisement et le gazonnement des montagnes.*

Le *Moniteur* du 27 novembre publie un décret important, relatif à l'exécution des lois du 28 juillet 1860 sur le reboisement des montagnes, et du 8 juin 1864 sur le gazonnement, qui complète la précédente en assimilant les travaux de gazonnement à ceux de boisement. Les deux lois s'étaient contentées de poser les principes, et avaient renvoyé les détails d'exécution à un règlement d'administration publique. Le décret impérial que nous annonçons a pour but de mettre en vigueur ce règlement, délibéré par le Conseil d'État, et remplace un autre règlement d'administration publique qui avait été décrété en 1861. Nous publierons cet important document dans un de nos plus prochains numéros. Nous nous contenterons de dire aujourd'hui que le règlement actuel détermine la marche à suivre par les propriétaires et les communes, pour pouvoir prendre part aux subventions accordées pour les reboisements et gazonnements facultatifs, ou pour participer aux travaux d'exécution des reboisements et gazonnements obligatoires. Des titres spéciaux sont relatifs à la conservation des travaux, au règlement des dépenses et à celui de l'abandon des terrains à l'État par les communes et les établissements publics, ainsi enfin qu'au mode de fixation et d'allocation des indemnités à accorder aux communes en cas de privation temporaire de pâturages. Il est tenu compte avec raison de l'engagement que peuvent prendre les communes de supprimer en tout ou en partie les pâturages des chèvres.

II. — *Prochain Concours de volailles grasses.*

Nous avons publié dans notre chronique du 20 juin (tome I de cette année, page 611), le programme du Concours de volailles grasses qui doit s'ouvrir à Paris, dans le Palais de l'Industrie, du 19 au 21 décembre. Nous rappellerons ici que les opérations du Concours sont ainsi fixées :

Lundi 19 décembre 1864, apport et classement des lots de 8 heures du matin à 4 heures du soir ;

Mardi 20, opérations du Jury de 8 heures du matin à 1 heure. Exposition publique de 1 heure à 4 heures. Prix d'entrée, 50 centimes par personne.

Mercredi 21, exposition publique de 11 heures à 3 heures. Vente des lots de 3 à 4 heures.

III. — *Exposition agricole générale en Allemagne.*

La Société d'agriculture poméranienne annonce qu'elle tiendra à Stettin, du 16 au 21 mai 1865, une exposition générale agricole. Ceux des agriculteurs français qui ont envoyé des animaux reproducteurs à Hambourg, et notamment des béliers et brebis, savent quels avantages ils en ont retiré ; par conséquent nous n'avons pas besoin de beaucoup insister pour qu'ils attachent de l'importance à l'avis que nous leur donnons. Pour l'admission, ils devront s'adresser à M. Kurtz, secrétaire du Comité de l'exposition à Stettin. M. Kurtz leur donnera d'ailleurs tous les renseignements nécessaires pour l'expédition de leurs animaux et de leurs produits.

L'exposition est divisée en huit sections comprenant : l'espèce chevaline ; — l'espèce bovine ; — l'espèce ovine ; — l'espèce porcine et les autres animaux ; — les machines et les instruments agricoles ; — les produits de toute espèce, y compris ceux de la technologie agricole, ainsi que toutes les marchandises utiles et agréables pour la vie champêtre, les collections agricoles de tout genre ; les terres et les engrais artificiels, etc. ; — les produits et les instruments forestiers et de chasse ; — les produits et les meubles des jardins.

Le montant total des primes distribuées s'élèvera à 21,506f.25 non compris les médailles d'or et d'argent. Le Comité de l'exposition est présidé par M. de Hagen-Premslaff, président de la Société d'agriculture poméranienne.

IV. — *Ouverture d'un cours public de zootechnie.*

Nous avons regretté la suppression du

cours de zootechnie que M. Baudement avait brillamment inauguré au Conservatoire des arts et métiers. C'est pour nous un devoir que d'encourager par notre publicité toute fondation qui peut avoir pour but de suppléer au vide laissé par la mort de notre ancien collaborateur. Aussi, nous nous empressons de donner place à la note suivante qu'on nous remet à l'instant.

« Sur l'avis favorable du conseil impérial de l'instruction publique, M. André Sanson a été autorisé par le ministre à ouvrir à Paris un cours public de zootechnie.

« M. Sanson ouvrira ce cours le samedi 10 décembre courant, à huit heures du soir, rue du Pont-de-Lodi, n° 6, pour le continuer les mardi et samedi de chaque semaine, à la même heure, jusqu'à la mi-avril environ.

« Le professeur y exposera les principes généraux, économiques et physiologiques de la zootechnie.

« Le prix d'entrée, pour chaque leçon, est de 2 francs. On pourra se procurer à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, des cartes permanentes, donnant le droit d'assister à toutes les leçons, au nombre de trente pour le moins, au prix de 50 francs. »

V. — *Registre généalogique pour la race bovine flamande.*

Nous avons annoncé récemment (numéro du 20 août, page 169 de ce volume), en y applaudissant, la création par la Société d'agriculture de la Nièvre d'un Herd-book pour les animaux de la race bovine charolaise améliorée, dans la Nièvre, et nous avons fait connaître la substance de la première livraison de cette fondation. Nous sommes heureux de dire aujourd'hui que cet exemple a trouvé des imitateurs. La Société d'agriculture du Pas-de-Calais vient de décider que, pour constater l'identité des animaux de la race flamande et de leurs descendances, il serait établi à Arras un registre généalogique pour l'inscription des animaux purs de cette race, soit qu'ils existent dans le département du Pas-de-Calais, soit qu'ils se trouvent dans tout autre département de la région du nord de la France. Voici un extrait des principales dispositions du règlement :

Seront inscrits sur ce registre généalogique :

1° Les animaux de la race flamande primés ou mentionnés dans les Concours universels, généraux ou régionaux, ainsi que leurs descendants issus de père et de mère primés ou mentionnés;

2° Ceux que la Société centrale d'Agriculture du Pas-de Calais jugerait dignes d'y être inscrits;

3° Ceux dont l'inscription serait demandée par les Sociétés ou Comices agricoles des départements composant la région du nord de la France;

4° Ceux dont l'inscription serait demandée par un éleveur ou possesseur d'animaux de la race flamande, à la charge, par lui, de présenter un certificat d'origine signé par les membres du bureau de la Société d'Agriculture de l'arrondissement ou du département, ou par leurs délégués, ou, enfin, par l'un de ceux-ci, le maire de la localité et un vétérinaire breveté.

— Tous les animaux désignés à l'article précédent devront, d'ici au 15 avril 1865, être déclarés au secrétariat de la Société centrale d'Agriculture du Pas-de-Calais, à Arras, afin d'obtenir leur inscription au registre.

Cet état sera clos le 16 avril 1865.

— Chaque année, la Société centrale d'Agriculture ouvrira un nouveau registre de déclarations où seront inscrits tous les animaux désignés à l'article 2. Cet état sera ouvert du 1er juillet au 1er avril suivant.

— Une Commission spéciale, dite Commission du *herd-book*, formée de cinq membres appartenant à la Société centrale d'Agriculture du Pas-de-Calais, sera chargée de la tenue et de la rédaction du registre généalogique. Cette Commission prononcera en dernier ressort sur toutes les difficultés qui pourraient se présenter.

— Toute demande d'inscription devra être adressée au secrétariat de la Société centrale du Pas-de-Calais, à Arras.

Les éleveurs ou possesseurs d'animaux de la race flamande seront tenus :

1° De déclarer leurs animaux avant qu'ils aient atteint l'âge d'un an pour les femelles et de six mois pour les mâles;

2° D'envoyer, du 1er octobre au 1er décembre de chaque année, un état récapitulatif des naissances, depuis la publication du précédent fascicule du registre;

3° D'indiquer, à la suite du susdit état, les morts advenues dans l'année, les noms et adresses des acheteurs de leurs animaux, ainsi que les noms et numéros des animaux qui cesseraient d'être consacrés à la reproduction.

— Une somme de cinq francs sera perçue pour l'inscription de chaque animal; elle devra être jointe à la demande d'inscription.

— Un volume du registre généalogique sera publié chaque année, et envoyé gratuitement au propriétaire de chaque animal inscrit, à toutes les Sociétés ou à tous les Comices agricoles de la région du nord de la France; enfin, à toutes les Sociétés d'agriculture françaises ou étrangères qui en feraient la demande.

VI. — *Création d'un Concours régional pour les animaux reproducteurs de la race chevaline à Alençon.*

En rendant compte du Concours régional d'Évreux, nous avons dit, il y a quelques mois, qu'il était désirable que, l'an prochain, fût annexé au Concours régional d'Alençon un Concours chevalin analogue à celui que M. Janvier, préfet de l'Eure, avait organisé. Nous recevons aujourd'hui communication d'un arrêté de M. Magnitot, préfet de l'Orne, qui réalise notre vœu. Le département de l'Orne a voté une somme de 30,000 fr. à cet effet. Outre l'exposition de chevaux, il y aura un concours de maréchalerie et un concours de dressage. A ce dernier concours spécial, il sera consacré une somme de 12,000 fr., dont 10,000 sur les fonds de l'État, et 2,000 sur les fonds du département.

Le programme pour le Concours régional hippique est à peu près celui adopté l'an dernier pour le Concours d'Évreux. Voici, du reste, un extrait de ce programme contenant des dispositions que nos lecteurs peuvent avoir intérêt à connaître :

Seront admis à ce Concours spécial les sept départements compris dans la circonscription régionale, le Calvados, l'Eure, l'Eure-et-Loir, la Manche, la Mayenne, l'Orne et la Seine-Inférieure.

Les chevaux, juments et pouliches, de *race pure*, devront être nés et élevés en France, mais introduits dans la région avant le 1er décembre 1864, et possédés par l'exposant avant le 1er février 1865. Il devra, en outre, être justifié de leur inscription au *stud-book*.

Les chevaux, juments et pouliches, de demi-sang et de trait, devront être nés et élevés dans l'un des sept départements ci-dessus indiqués, ou y avoir été introduits également avant le 1er décembre 1864 et possédés par l'exposant antérieurement au 1er février 1865.

Un arrêté spécial fera connaître ultérieurement les délais dans lesquels les déclarations des exposants devront être faites et les conditions spéciales du Concours.

VII. — *Subvention spéciale accordée par le Conseil général du Lot pour le Concours régional de Cahors. — Les primes d'honneur.*

Il est devenu de règle que les conseils généraux des départements et les municipalités des villes où doivent se tenir les Concours régionaux votent des subventions pour ces fêtes de l'agriculture, qui exercent une si heureuse influence sur les progrès de la prospérité du pays. Aussi nous n'en faisons mention qu'autant que les votes ont un caractère particulier, et s'appliquent par exemple à un concours chevalin, à un concours de labourage, etc.

Le conseil général du Lot a donné à son vote d'une subvention de 15,000 fr. pour le Concours régional de Cahors en 1865 un caractère tout spécial. Ce conseil a décidé que, par suite de l'admission des directeurs des fermes-écoles au Concours des primes d'honneur, il y avait lieu de diviser ainsi le crédit de 15,000 fr. : 1° 12,000 fr. à la commune de Cahors; 2° 3,000 fr. pour un prix à accorder à l'agriculteur non subventionné, ayant obtenu le numéro 2 dans le Concours des exploitations agricoles. Il a été entendu que la somme de 15,000 fr. serait attribuée en entier à la ville de Cahors pour le cas où le directeur de la ferme-école n'obtiendrait pas la prime d'honneur. Le conseil a émis en même temps le vœu que M. le ministre veuille bien revenir sur la décision qui autorise MM. les directeurs de fermes-écoles à prendre part aux Concours des exploitations rurales.

Nous devons à la vérité de dire que le vote du conseil général du Lot répond à une préoccupation que nous avons retrouvée dans tous les Concours auxquels nous avons assisté depuis la fondation des primes d'honneur.

Tout le monde est d'accord sur les immenses services rendus par l'institution de la prime d'honneur, qui tous les ans fait amener à un haut degré d'amélioration un très-grand nombre de domaines. Mais un vœu que nous avons retrouvé également partout, est celui de faire participer les petits cultivateurs et les métayers à une émulation qui n'a guère jusqu'à présent entraîné que la grande culture. C'est pour cette raison que nous avons demandé une prime d'honneur pour les métayers, et que nous avons concouru autant qu'il était en nous à faire donner au Concours de Périgueux des récompenses aux colons les meilleurs. Nous devons ajouter ici que le besoin de primes d'honneur pour les métayers a été senti dès 1858 par le Comice agricole de Montagrier (Dordogne), qui, dès cette époque, a organisé un Concours ayant surtout pour but de faire augmenter la culture fourragère dans les métairies. Ce Concours eut le plus grand succès, et nous lisons dans un rapport de M. Durieux, secrétaire du Comice de Montagrier, qu'en 1858 les métayers de ce canton étaient si arriérés, que l'on n'osa exiger d'eux, pour la production fourragère, — tant l'entreprise paraissait téméraire, — que la septième partie de la surface arable de leur exploitation. Et cependant, tel fut l'élan donné par le nouveau Concours, qu'en 1861, c'est-à-dire trois ans après, on trouvait plusieurs lauréats qui avaient atteint la proportion du *tiers*.

L'idée des primes départementales agricoles, émise dans un discours de M. Béhic, a attiré l'attention des agriculteurs, et nous croyons devoir reproduire le texte d'une proposition que M. Binger, vice-président de la Société d'Agriculture de Nancy, a fait à cette Société sur ce sujet et qu'il veut bien nous communiquer. Voici comment M. Binger s'est exprimé :

« De toutes les institutions agricoles fondées pour provoquer le progrès, il n'en est aucune qui ait exercé une influence aussi marquée que celle de la grande prime d'honneur.

« Il y avait pour cela deux raisons principales : l'importance de la prime, et son objet.

« Il est indubitable que des récompenses minimes n'ont aucune action décisive sur les améliorations que l'on veut introduire. Il faut qu'elles soient assez considérables pour inviter à des efforts qui ne sont pas toujours tentés sans engager des capitaux.

« Quand vous donnez un prix à un beau reproducteur, à un bon instrument, à un produit agricole remarquable, vous ne récompensez qu'un des éléments du progrès.... Vous les récompensez tous, lorsque vous l'affectez à l'ensemble d'une exploitation.

Aussi les efforts se multiplient-ils et les progrès se réalisent-ils avec le nombre toujours croissant des compétiteurs à cette grande distinction de la prime d'honneur.

« C'est ce qui faisait dire à S. Exc. M. le ministre de l'agriculture, présidant le dernier Concours de Poissy : « Le temps est peut-être « venu de se demander si l'institution de la « prime d'honneur n'aurait pas à se compléter « et à s'étendre, en s'appuyant sur des Con« cours départementaux, ayant le même objet « et constitués sur des bases analogues. »

« Une telle institution ne serait pas absolument une innovation : déjà quelques départements en ont pris l'initiative.

« Nous pouvons, messieurs, en revendiquer le mérite pour notre département.

« Depuis longues années, la Société centrale d'Agriculture de Nancy consacre une partie des allocations du gouvernement à deux primes d'une certaine importance.

« L'une, de 200 fr., est destinée à récompenser la création de prairies arrosées ; l'autre, de 500 fr., est donnée successivement dans chacun des arrondissements, à l'exploitation la mieux tenue.

« Le but que nous nous sommes proposé est aussi louable que le principe est incontestable ; mais pouvons-nous dire que les résultats soient aussi satisfaisants qu'on puisse le désirer ? Il est au moins permis d'en douter.

« Pour qu'une prime produise l'effet qu'on recherche, il faut qu'elle soit en même temps une excitation à des efforts et la récompense des progrès qu'ils ont réalisés.

« Celle par vous instituée a-t-elle souvent décidé quelques travaux ?

« La prime d'honneur, qui est une cause d'émulation pour les grands propriétaires et pour les grands fermiers, peut être une intimidation pour les exploitations moyennes ; pour les cultures plus réduites, elle est une impossibilité.

« Je ne voudrais comme preuve de mon assertion que ce fait signalé cependant et avec raison comme un progrès dans un rapport officiel adressé à S. Exc. M. le ministre de l'agriculture, sur l'importance croissante des Concours régionaux. La prime d'honneur remontant à 1857, briguée par des concurrents dont le chiffre s'est successivement augmenté, n'a provoqué en 1864 que 1,200 inscriptions.

« En France, le progrès agricole doit ressortir d'un plus grand nombre d'exploitations, et il faut nécessairement compter avec le morcellement de la propriété.

« Le chiffre des cotes foncières n'est peut-être pas une mesure exacte de l'importance des exploitations. Cependant il peut fournir un moyen d'appréciation approximative. Or, dans le département de la Meurthe on comptait, en 1858, 100 cotes au-dessus de 1,000 fr., et 4,256 de 100 à 1,000 fr. C'est une proportion de 1 à 400.

« Si l'émulation s'est développée chez les grands propriétaires et chez les grands fermiers avec l'importance de la prime d'honneur, provoquez-la par les mêmes encouragements dans ces exploitations petites et moyennes qui constituent la généralité de notre territoire : et en multipliant les efforts, vous multiplierez es progrès.

« Les ressources ne vous manqueront pas !

« Le ministre de l'agriculture alloue chaque année à la Société de Nancy une somme de 700 fr. destinée aux irrigations et à la ferme la mieux tenue de l'arrondissement, appelée à recueillir la prime offerte.

« Le conseil général, depuis quelques années, outre les allocations stéréotypées dans son budget pour les Comices, avait jugé opportun d'affecter à l'agriculture quelques allocations en rapport avec l'importance des intérêts qu'elle représente.

« Il avait consacré d'abord une somme de 3,000 fr. à soulager la vieillesse de bons serviteurs ruraux : une expérience de quelques années seulement a suffi pour démontrer l'insuffisance de cette mesure.

« L'an dernier, une somme de 1,500 fr. a été destinée à récompenser quelques travaux de drainage et d'irrigation : elle fut émiettée en primes de 50, 75 et 100 fr., qui ont pu donner quelque satisfaction aux lauréats, mais qui n'avaient décidé aucun effort pour le passé, et qui, pour l'avenir, n'en décideront aucun.

« MM. les membres du conseil général et M. le préfet le comprendront comme nous ; et, dans leur volonté de réaliser les améliorations qu'ils poursuivent, ils maintiendront au budget prochain une somme égale à celle consacrée l'an dernier aux besoins de l'agriculture.

« Demandons-leur seulement de donner à cette allocation une destination nouvelle et plus fructueuse, celle de l'institution d'une prime d'honneur départementale.

« Ce serait du reste répondre au vœu exprimé par un des organes du gouvernement.

« Ainsi composée, cette prime me semblerait encore insuffisante, et pour atteindre le chiffre de 3,000 fr. que je considère comme nécessaire, je voudrais que chacun des Comices du département, appelé à profiter à chaque révolution quinquennale du bénéfice de cette institution, donnât chaque année une somme de 200 fr.

« L'institution d'une prime départementale *sérieuse* est trop féconde dans les résultats que les précédents nous permettent d'espérer, pour que le principe n'en soit pas admis ; et les moyens d'exécution sont trop indiqués pour ne pas demander au ministre un simple virement dans son allocation ordinaire, pour ne pas prier M. le préfet et MM. les membres du conseil général de lui affecter la somme qu'ils consacraient à encourager l'agriculture. Enfin, votre appel aux Comices sera évidemment entendu.

« Si cette triple démarche n'avait pas le succès que nous pouvons en attendre, il nous resterait au moins le mérite de l'initiative et le pouvoir de la reproduire ultérieurement. »

Dans sa séance du 21 juillet 1864, la Société a décidé qu'une demande serait adressée, aux fins ci-dessus, au ministre de l'agriculture, au conseil général et aux Comices du département.

Elle a voté 200 fr., montant de sa quote-part dans la somme réclamée pour la prime d'honneur départementale.

Nous ajouterons encore que c'est un vœu général de tous les agriculteurs de voir augmenter l'importance des récompenses agricoles, et nous croyons qu'il n'y a jamais eu d'argent employé en France d'une manière plus productive. Ces récompenses doivent aller trouver le mérite dans tous les rangs des classes rurales. C'est avec raison que les horticulteurs se plaignent par exemple d'être laissés de côté dans les Concours régionaux. Comme nous le lisons dans une communication de M. Nardy, horticulteur près de Lyon, les horticulteurs rendent des services signalés à l'agriculture, et il serait juste de les appeler, par une addition au pro-

gramme, aux solennités agricoles. Du reste, à la suite de l'insertion que nous avons faite récemment d'une lettre de M. Villermé sur les Concours régionaux, nous avons reçu un grand nombre de communications sur lesquelles nous reviendrons plus tard. Il faut aujourd'hui que nous nous occupions encore de beaucoup d'autres questions.

VIII. — *Achat de chevaux par l'administration des haras.*

L'administration des haras a commencé, durant la quinzaine dernière, à faire l'acquisition d'étalons de pur sang et de demi-sang pour ses dépôts. Elle a débuté par Caen et par le Pin. Les éleveurs ont amené un très-grand nombre d'étalons. Il est venu aussi, pour faire des achats, plusieurs commissions départementales chargées d'acheter des reproducteurs pour leurs départements, pour être revendus aux enchères et être entretenus chez les cultivateurs, moyennant des primes payées pas l'administration des haras. Il en est résulté une concurrence assez forte. Nous n'avons pas le détail de toutes les opérations qui ont été faites; mais nous pouvons donner des chiffres relatifs à ce qui s'est passé pour le département de la Moselle. La commission départementale a acheté, au prix de 36,400 fr., 16 chevaux pour lesquels l'administration des haras accordera des primes de 400 à 700 fr. montant ensemble à 8,200 fr. Le 28 novembre, les chevaux achetés au nom du département ont été mis en vente. Onze chevaux seulement, ayant coûté 24,300 fr., ont été revendus 23,180 fr. aux cultivateurs avec une perte de 1,120 fr. pour le budget départemental. Cinq chevaux sont restés sans acheteurs et seront revendus le 8 décembre. L'an dernier, l'opération avait été meilleure. Neuf chevaux, achetés par la commission départementale au prix de 25,685 fr. et donnant lieu à des primes de l'administration des haras pour 6,800 fr., avaient été vendus au prix de 30,780 fr., avec un bénéfice de 5,095 fr. pour le budget départemental.

Il faut tenir compte, pour apprécier ce résultat, de l'état de gêne actuel de l'agriculture, et nous sommes convaincu que, sans cette circonstance, les éleveurs de la Moselle se fussent empressés de donner encore cette année le bon exemple qu'ils avaient donné l'an dernier, d'un empressement marqué à se procurer des étalons capables d'améliorer la race chevaline du pays.

Une commission des haras est chargée d'examiner à Paris, le 22 décembre, au Tattersall, les chevaux entiers de pur sang offerts pour la remonte des établissements de l'Etat.

Une autre commission spéciale doit faire les achats dans les départements, aux dates suivantes :

1° Angers, le 4 janvier, à midi, au dépôt d'étalons;

2° Bordeaux, 6 janvier, à midi, à l'école de dressage;

3° Mont-de-Marsan, 7 janvier, à 9 heures, à l'hôtel des Ambassadeurs;

4° Pau, 9 janvier, à 9 heures, au dépôt d'étalons;

5° Tarbes, 10 janvier, à midi, au dépôt d'étalons;

6° Auch, 12 janvier, à 1 heure, à l'hôtel Alexandre;

7° Toulouse, 14 janvier, à midi, à l'école de dressage;

8° Limoges, 16 janvier, à 1 heure, sur le Champ-de-Juillet.

Lorsque plusieurs points de réunion sont indiqués dans le même arrondissement d'inspection, les propriétaires peuvent envoyer leurs chevaux, suivant leur convenance, à l'une ou l'autre de ces réunions. Ils sont libres également, s'il s'agit d'animaux de pur sang, de les présenter à la commission qui doit opérer à Paris.

Les propriétaires qui résident en dehors des arrondissements d'inspection parcourus par la commission, et qui, en raison de la distance, ne pourraient pas envoyer leurs étalons aux rendez-vous indiqués plus haut, sont priés de s'adresser à l'inspecteur général de leur arrondissement pour faire examiner les chevaux qu'ils proposent. L'administration statuera sur leur acquisition, d'après le rapport de ce fonctionnaire.

IX. — *Vente de jus de tabac aux agriculteurs et aux horticulteurs.*

On sait que le jus de feuilles de tabac est employé avec succès pour détruire les insectes parasites sur le corps des animaux domestiques, pour faire disparaître la gale, les dartres, etc. On sait aussi que des injections de jus de tabac sont très-utiles en horticulture pour la destruction des parasites. On pouvait jusqu'à présent se procurer quelquefois de ce jus dans les manufactures impériales de tabac, où l'on en recueille d'assez grandes quantités dans l'opération dite du mouillage des feuilles. Cet octroi du jus de tabac vient d'être réglementé, et à ce sujet nous avons reçu du directeur de la manufacture des tabacs de Paris la circulaire suivante, pour annoncer la mise en vente de jus de tabac, marquant 5 degrés à l'aréomètre de Baumé, au prix de 0f.30 le litre.

A MM. les directeurs et chefs de l'administration des tabacs.

« Monsieur,

« L'administration des tabacs vient d'être autorisée, par S. Exc. le ministre des finances, à livrer aux particuliers, au prix de 30 centimes le litre, des jus provenant de la macération des tabacs, et marquant 5° à l'aréomètre.

« Conformément au mode déjà suivi pour les livraisons et le payement des tabacs vendus pour l'exportation, la livraison desdits jus sera faite aux particuliers après encaissement

de leur valeur par le receveur principal des contributions indirectes de la localité.

« L'efficacité de ces jus pour la destruction des insectes dans les serres et les plantations, ainsi que pour le traitement de certaines maladies des bestiaux et spécialement de la race ovine, rend leur usage de jour en jour plus répandu, et comme l'administration utilise dans ses fabrications les matières solubles qu'ils contiennent, elle ne peut, en raison de l'importance que tend à prendre leur consommation, continuer à les livrer gratuitement au public.

« Toute personne qui voudra se faire délivrer une certaine quantité de jus devra adresser au directeur de la manufacture une demande motivée, revêtue pour légalisation de la signature du maire de la commune, attestant l'honorabilité du demandeur et l'usage qu'il entend faire des jus.

« Les demandes ultérieures de la même personne ne seront plus assujetties à cette dernière formalité, si elles se rappellent la date de la précédente livraison.

« Les directeurs des manufactures feront remettre au demandeur un bulletin à l'adresse du receveur principal des contributions indirectes, qui fera recette du prix de la quantité du jus portée sur cette pièce, et en délivrera le récépissé, sur la représentation duquel les jus seront livrés à l'acheteur par la manufacture.

« Les récipients dans lesquels seront enfermés les jus doivent être fournis par les acheteurs. Ils seront enlevés de la manufacture aussitôt après avoir été remplis; l'enlèvement s'effectuera par les soins et à la charge des destinataires.

« Un registre spécial, tenu par le garde-magasin, indiquera la date et l'importance des demandes et des livraisons, ainsi que les nom et qualités de chaque demandeur, et la production des pièces qui auront accompagné sa demande.

« L'emploi des jus offrant des avantages sérieux aux agriculteurs, principalement à ceux qui se livrent à l'horticulture ou à l'élevage des bestiaux, je vous invite à adresser la présente circulaire aux présidents des Sociétés d'agriculture et des Comices agricoles situés dans votre circonscription de cigares à 5 centimes, ainsi qu'aux directeurs des journaux agricoles qui pourraient être publiés dans la même circonscription.

« Dans le courant du mois de janvier de chaque année, vous adresserez à l'administration une note indiquant le total des jus livrés aux particuliers pendant l'année précédente.

« *Le directeur général,*

« E. Rolland. »

On doit féliciter l'administration des tabacs d'avoir facilité et régularisé la vente d'un produit utile, tout en prenant quelques précautions contre les abus que peut avoir la libre circulation d'un toxique énergique.

X. — *Nécrologie.*

Nous avons plusieurs fois parlé dans ce recueil des machines agricoles construites ou inventées par M. Hallié, de Bordeaux. Nous avons le pénible devoir d'annoncer la mort de cet homme de mérite, et nous nous associons complétement aux regrets que cet événement a inspirés à ses compatriotes, et dont M. Dupont, secrétaire général de la Société d'agriculture de la Gironde, s'est fait l'organe. Dans le discours prononcé sur la tombe de M. Hallié par M. Dupont, nous trouvons les lignes suivantes, qui rendent hommage aux travaux d'un homme qui de son vivant n'a pas été suffisamment récompensé.

« Dans les différentes positions qu'il a occupées, il nous est toujours apparu tel que nous vous le dépeignons. Le bien qu'il a fait dans la sphère modeste où il a été placé ne peut être complétement rappelé ici. Une seule phase de sa vie professionnelle suffit à la gloire de son nom, qui appartient tout entier à l'histoire agricole de notre époque. M. Hallié, au début de sa carrière industrielle, était mécanicien de la marine. Peu à peu, la mécanique rurale l'attira complétement, et depuis 1840 environ, il se consacra presque tout entier à elle. Il fut le premier fabricant d'instruments aratoires dans la Gironde, et pendant longtemps presque le seul vraiment digne de ce nom. Je ne chercherai pas à énumérer dans ce moment les nombreux instruments qu'il a importés et perfectionnés depuis cette époque. Il a attaché plus particulièrement son nom à diverses formes de charrues, à une ravale qui a résolu un des problèmes les plus importants de la petite mécanique agricole, et à un égrenoir à maïs, l'un des plus utiles et des plus simples instruments qui aient été confectionnés pour venir en aide au bras de l'homme.

« Son esprit était, sans relâche, à la recherche de tous les progrès de la mécanique appliquée, qui ont successivement transformé l'économie de nos procédés agricoles. Au courant de toutes les inventions nouvelles, il a initié la Gironde à tous les modèles d'instruments aratoires qui pouvaient être appropriés à nos cultures et à notre sol. Il en a perfectionné un grand nombre et contribué puissamment à les faire adopter, en les appliquant avec autant d'intelligence que de raison aux besoins et aux mœurs de nos cultivateurs. Il envisageait sa mission au point de vue de l'utilité et de la fortune publiques, avec ce noble désintéressement qui est l'apanage des grands citoyens. Le souci de faire progresser le département dans l'emploi des engins agricoles les plus économiques et les plus avantageux lui faisait constamment oublier le soin de sa propre fortune.

« Comme la plupart des hommes auxquels incombe dans leur sphère le difficile honneur de porter haut le drapeau de leur pays, M. Hallié négligeait souvent dans la poursuite du fini et de l'idéal ses intérêts personnels; il faisait taire les légitimes et bien puissantes préoccupations d'une famille qui faisait toute sa joie. C'est ainsi que, bercé de l'illusion naturelle à certaines âmes acharnées au progrès, il créa à de très-chers deniers et très-lentement, comme ces patients ouvriers d'un autre âge, une ravissante collection de modèles de machines agri-

coles, d'une grande et incontestable valeur, unique dans son genre.

« M. Hallié ne se bornait pas à fabriquer des instruments : il s'appliquait, en véritable artiste, à la perfection de la forme. Il recherchait les matériaux les plus solides, la main-d'œuvre la plus intelligente et la plus soignée. Sous ce rapport, sa renommée n'avait pas de rivale, et elle était légitimement acquise. »

Nous avons eu plusieurs fois l'occasion de voir M. Hallié, qui, outre ses éminentes facultés comme constructeur, était un homme de bien, bon et serviable, surtout pour les classes ouvrières et industrielles.

Nous avons aussi le regret d'avoir à annoncer la mort de M. le professeur Secondo Boetti, directeur du journal l'*Economia rurale*, publié à Turin. M. Boetti, professeur d'agriculture à l'École technique de Pignerol, avait concouru à la propagation des améliorations agricoles en Italie, à la vulgarisation de l'usage du soufre contre la maladie de la vigne.

XI. — *Les distilleries agricoles.*

Les lettres que nous avons publiées dans nos deux dernières chroniques sur l'établissement des distilleries agricoles à crédit nous ont valu une correspondance assez considérable; mais pour tout ce qui n'est pas d'intérêt général, nous n'avons qu'à renvoyer aux auteurs des propositions faites aux cultivateurs. Une question a surnagé : c'est celle de l'emploi des alcools industriels pour la fabrication des eaux-de-vie de Cognac. M. Menudier s'est élevé, dans notre dernière chronique, très-énergiquement contre les allégations de M. Leplay à cet égard. Nous devons aujourd'hui donner place à la réplique de M. Leplay.

A M. le directeur du *Journal d'Agriculture pratique.*

« Dans votre chronique agricole du 20 novembre, § 12, ayant pour titre : *l'alcool, les distilleries de betteraves et les eaux-de-vie de vin*, vous avez publié une lettre de M. le docteur Menudier que je ne puis laisser passer sans réponse :

« A l'occasion des propositions que j'ai adressée aux cultivateurs pour l'organisation, dans la ferme, de distilleries agricoles des racines, au moyen d'une participation dans les produits et sans argent à débourser, j'ai fait connaître que ces propositions avaient déjà été formulées dans une circulaire adressée par l'usine de Saintes, en juillet dernier, à des propriétaires des Charentes et des pays environnants, et qu'elles y avaient été bien accueillies.

« M. Menudier nous traite de visionnaire. Nous avons pris des politesses pour des adhésions, et pour témoignage de leur impossibilité, il nous fait un long historique de l'usine de Saintes. Il raconte ses malheurs, il apprend qu'elle distille des marcs de raisin pour en faire du vinaigre ; que ses appareils à rectifier n'ont jamais fait que des mauvais goûts, et que, d'ailleurs, ces appareils sont en chômage, etc.

« Qu'a donc de commun le passé de l'usine de Saintes et les propositions qu'elle fait aujourd'hui aux cultivateurs? M. Menudier sait fort bien que l'administration présente n'a participé en rien au passé de cette usine. En rappelant ce passé, a-t-il voulu jeter du discrédit sur ses projets présents?

« Pense-t-il ainsi détourner l'attention des quantités considérables d'alcool du Nord qui se consomment dans les Charentes?

« Nous n'avons pour notre part participé en rien dans la création et dans l'administration de l'usine de Saintes. Nous ne l'avons connue que pour y avoir organisé une fabrique de vinaigre qui y fonctionne fort bien.

« Il est bien vrai que les appareils de rectification qui y ont été installés (en dehors de notre concours) n'y sont pas en activité. C'est précisément parce qu'on n'a pas trouvé à les alimenter jusqu'à présent que la combinaison des distilleries agricoles en compte à demi a été imaginée, et nous pouvons assurer M. Menudier que, quels que soient les vices de construction que puissent présenter les appareils, il sera très-facile de les mettre en état de fournir des alcools bon goût qui trouveront un facile débouché dans les Charentes.

« C'est ce dernier fait que M. Menudier voudrait évidemment étouffer. En effet, en lisant sa lettre, on pourrait croire que cette question n'a aucune importance.

« L'usine de Saintes n'a pas rectifié un seul hectolitre d'alcool de betteraves dans notre pays, dit M. Menudier, et cela par cette raison toute-puissante qu'il n'est personne ici qui ne comprenne le tort immense qu'apporterait à nos produits le voisinage d'une industrie qui, pour nous, serait extrêmement nuisible en faisant supposer au dehors que, dans notre contrée, les propriétaires falsifient leurs eaux-de-vie avec les alcools du Nord.

« Comment! L'usine de Saintes n'a pas produit un hectolitre d'alcool de betteraves, parce que, selon M. Menudier, elle n'en trouverait pas le débouché dans les Charentes! Elle n'existera pas et n'a pas de raison d'exister parce que son existence *ferait supposer* au dehors que les eaux-de-vie des Charentes sont falsifiées avec les alcools du Nord!

« *Et il est reconnu que les Charentes consomment annuellement, avons-nous dit dans notre première lettre*, 150,000 *hectolitres de* 3/6 *betteraves.*

« M. Menudier s'est fait à son tour une étrange illusion s'il a pu croire qu'un pareil fait pouvait indéfiniment rester ignoré, et malgré son habileté à le cacher, à le restreindre, à le limiter aux bouilleurs de profession, ce fait important, considérable, qu'il soit un bien, qu'il soit un mal, doit être mis au grand jour. Nous l'avions cité avec hésitation, comme un on-dit, sans en prendre la responsabilité. Aujourd'hui nos renseignements sont plus précis, et nous pouvons établir les chiffres suivants comme à peu près officiels. (Que M. Menudier les rectifie si nous nous trompons.)

« En 1852, il entrait dans les deux départements de la Charente et de la Charente-Inférieure, de 13,000 à 14,000 hectolitres de 3/6 du Nord.

« En 1858 ou 1859, cette quantité s'était déjà considérablement accrue; elle s'élevait à 97,000 hectolitres; depuis cinq ans, elle a plus que doublé. Elle s'est élevée par année jusqu'à 1,000 pipes, soit environ 200,000 hectolitres, représentant comme prix d'achat une valeur de 14 à 15 millions de francs; comme travail de fabrication, plus de 3 millions de francs; comme frais de transport, une valeur de plus de 1 million 200,000 fr.

« Un négociant de l'un de ces deux départements nous a déclaré avoir payé pour sa part, dans une seule année, plus de 150,000 fr. de frais de transports.

« En présence de pareils chiffres, on comprend que l'idée soit venue à quelques esprits logiques et clairvoyants de chercher les moyens de produire, dans la contrée même, la plus grande partie d'un produit qui entre pour une somme si importante dans les besoins du pays.

« Les avantages de cette production réalisée dans les Charentes ne seraient pas seulement limités au bénéfice de 1 million 200,000 fr. sur le transport. Indépendamment des avantages agricoles qui résulteraient de la culture des racines, cette fabrication aurait encore pour résultat de répandre dans la classe ouvrière agricole un travail annuel de plus de 3 millions de francs.

« On nous objecte que la culture des racines n'est pas répandue dans le pays, et que mieux vaut y continuer la vigne et laisser la betterave au Nord.

« Nous répondons que la vigne n'est pas la culture exclusive des Charentes, qu'il existe même un grand nombre de contrées où cette culture n'est pas pratiquée, où elle ne donnerait que de mauvais résultats, et où la betterave pourrait être cultivée avec succès.

Nous citerons, entre autres contrées, les environs de Rochefort, Charente, Tonnay, Ciré, Marennes, Gua, la Tremblade, Montguzon, Mirambeau, Saint-Jean-d'Angély, les landes de Jonzac, où les cultivateurs se sont déjà livrés à la culture des racines, et n'attendent qu'un débouché à leurs produits pour donner de nouveaux développements à cette culture.

« Dans plusieurs de ces contrées, que nous citons parce que nous y avons rencontré des adhésions à nos projets, on trouve encore des traces de l'établissement de sucreries de betteraves qui n'ont pu supporter les rigueurs de l'impôt, et dont les souvenirs sont restés dans le pays comme des jalons qui prouvent au moins que la culture de la betterave n'y est pas aussi étrangère qu'on veut bien le dire.

« En outre de ces véritables pays à betteraves, nous avons montré, par l'exemple que nous avons cité, que la culture des racines intercalée entre les rangs très-espacés de la vigne a une véritable importance par les résultats qu'elle donne.

« Nous avons rencontré dans l'arrondissement de Saintes des propriétaires voisins de M. Menudier, dont les projets étaient si arrêtés qu'ils nous ont montré les rangs de vigne qu'ils se proposaient d'arracher pour y semer des racines, les terres de la propriété qui devaient rester en vignes et celles qui devaient être cultivées en racines.

« Nous citerons même un propriétaire tellement convaincu des résultats que donne la culture des racines intercalées entre les rangs de vigne, qu'il nous a tenu ce langage : « Le jour où, à moi, propriétaire de vignes et producteur d'eau-de-vie de Cognac, je verrai l'impossibilité de vendre le mélange pour le Cognac pur, je regarderai comme bien établi l'avenir de nos vignes et celui de la production du trois-six; alors je n'hésiterai point à augmenter la culture de mes racines et à les livrer à la distillation, soit pour faire simplement des flegmes et continuer de livrer mes eaux-de-vie pures, soit pour épurer l'alcool afin d'en faire des mélanges vendus comme tels, sans risquer de perdre ma réputation d'honnête homme. »

« Ces paroles textuelles sont de M. Élie, propriétaire aux Robins, près Jonzac, qui cultive déjà les racines sur une grande échelle. Elles résument d'une manière complète la question de l'eau-de-vie des Charentes, et prouvent au moins que tout le monde ne partage pas les idées et les principes de M. Menudier; que tout le monde n'admet pas que la culture des racines doive rester limitée au Nord; que le bien-être est suffisant dans les Charentes et ne doit pas chercher de nouveaux moyens de développement; que le mieux est l'ennemi du bien; que ces admirables instruments agricoles qui, depuis dix années, ont imprimé une aussi vigoureuse impulsion à l'agriculture française, doivent être exclus comme des moyens dangereux importés de l'ennemi.

« *Timeo*, *Timeo*, s'écrient M. Menudier et son école, à chaque changement dans les habitudes, à chaque progrès agricole nouveau : *Timeo*, *Timeo*.

« C'est là le cri du passé en présence de l'avenir.

« *Timeo*, *Danaos et dona ferentes*, s'écrie encore M. Menudier. Nous prenons ce cri à la lettre, et nous comprendrions cet excès de prudence, si l'alcool de betteraves était pour vous *Grec* ou ennemi; s'il voulait pénétrer dans la place, malgré la muraille de Troie, dont vous voulez l'entourer. Mais depuis longtemps déjà il est votre auxiliaire, et il vous apporte chaque année pour 15 millions de produit, sur lequel vous réalisez, sans grand mal et sans beaucoup de peine, plus de 18 millions de francs.

« 15 millions de déboursés, 18 millions de bénéfice gagnés sous le voile de l'anonyme ou sous une fausse étiquette.

« Voilà où est le mal.

« Mais le mal n'est pas et ne peut être dans le développement de la culture des racines, qui porte avec elle la fécondité du sol.

« Le mal ne peut être dans le développement des distilleries agricoles, qui portent avec elles le travail à la ferme et l'abondance dans les champs.

« Le mal n'est même pas dans le mélange des alcools d'industrie avec les eaux-de-vie des Charentes.

« Le mal, nous le répétons, est exclusivement dans ce fait, que les eaux-de-vie ainsi mélangées, sont vendues comme cognac à des prix qui ne sont plus en rapport avec le travail.

« Non, le mal n'est pas dans le mélange. Il

est certain que les produits de la distillation du vin dans la Charente n'acquiert la grande valeur qu'on lui reconnait qu'avec le temps.

« Il est également certain que le 3/6 d'industrie, mélangé au vin et distillé, acquiert des propriétés, des qualités, une saveur et un parfum qu'il n'aurait jamais sans cette opération.

« Il est également certain que ce produit, mélangé aux eaux-de-vie de Cognac *récentes*, leur donne une qualité qui les rend consommables immédiatement.

« Pourquoi donc cacher des faits d'une aussi grande importance?

« Pourquoi donc, au lieu de les amoindrir et d'en faire une exception, ne chercherait-on pas, au contraire, à les généraliser?

« Tous les pays sont producteurs de 3/6 d'industrie, et la France rencontre en son propre marché les alcools venant d'Allemagne, d'Angleterre et même d'Amérique. Elle a, à l'exclusion de toute autre puissance, un moyen certain de donner à ses produits une valeur que ses concurrents n'atteindront jamais.

« Pourquoi donc son commerce et son industrie n'en profiteraient-ils pas? Pourquoi, disons-nous, tous les alcools du Nord n'iraient-ils pas se faire cognac en traversant les Charentes, non pas vendus comme purs cognacs, mais avec une marque spéciale en rapport avec leur double origine, et à un prix en rapport avec leur qualité?

« Les Charentes seraient donc amenées à produire ainsi un cognac pur qui acquerrait toutes les qualités que lui donne le temps, et qui alimenterait la table du luxe.

« Et un pseudo-cognac qui s'adresserait à d'autres consommateurs, moins fins gourmets peut-être, mais plus pressés et moins riches.

« Les Charentes y trouveraient un débouché énorme pour leurs produits; le commerce un nouveau produit d'exportation à l'étranger, et la France une nouvelle source d'amélioration agricole dans le développement de la culture des racines et leur distillation.

« Que faut-il pour résoudre ce problème, pour réaliser ce progrès? Il faut que le commerce ait la franchise de ses actes.

« Il faut que le propriétaire suive l'exemple que lui donne M. Menudier, car, si nous ne partageons pas toutes ses opinions, nous savons lui rendre justice; il faut, disons-nous, qu'à son imitation, les grands propriétaires adressent directement leurs produits à la consommation, avec leur marque.

« Il faut que le négociant, celui qui mélange, prenne franchement pour marque de fabrique une betterave et une grappe de raisin, l'alliance intime de leurs produits, et qu'il donne à ce produit une valeur loyale et marchande.

« Nous croyons, pour notre part, que c'est dans cette direction volontaire que se trouve la solution de la question des eaux-de-vie des Charentes.

« Nous dirons plus : cette réforme dans le commerce des Charentes est tellement dans les besoins du jour, elle est tellement bien comprise et du producteur et du consommateur, qu'elle serait déjà mise à exécution si nous savions marcher tout seuls en France, si nous n'attendions tout de l'initiative de l'État.

« Elle est aussi comprise à l'étranger; nous connaissons une maison anglaise puissante qui se propose d'en prendre l'initiative : nous prédisons un débouché immense à ceux qui entreront les premiers dans cette voie.

« La lettre de M. Menudier nous a fait ajourner un moment la question principale des distilleries agricoles.

« De nombreuses demandes nous sont adressées sur l'importance que nous pouvons donner aux distilleries agricoles, et surtout, si nos propositions s'adressent indifféremment aux petites, aux moyennes et aux grandes cultures.

« Jusqu'à présent, la distillerie agricole, pour le chiffre des dépenses qu'elle exige, s'est surtout adressée aux grands propriétaires; nous espérons démontrer, dans une prochaine lettre que nous vous demanderons de vouloir bien insérer, qu'elle est également applicable dans la petite et dans la moyenne culture.

« Veuillez agréer, etc.

H. Leplay.

Quant à nous, nous ne relèverons dans la lettre de M. Leplay qu'un seul mot : c'est celui de *volontaire* appliqué à la marque de fabrique. Nous voudrions que celui qui mélange à son alcool de vin un autre alcool quelconque, fût forcé de le dire, sous peine de commettre un délit. Toute liberté laissée au commerce, sauf celle de tromper sur la nature et l'origine de la marchandise, c'est, nous le croyons, la solution de la question des eaux-de-vie, comme celle de la question des engrais, et de bien d'autres encore.

Le commerce touche malheureusement par bien des points à toutes les choses agricoles, et malheureusement aussi, n'est pas bon commerçant qui le veut. Cette remarque nous est inspirée par la lettre suivante que nous adresse du Bas-Rhin M. de Leusse :

« Reichshoffen, 23 novembre 1864.

« Monsieur le directeur,

« La question des distilleries agricoles revient sur le tapis. C'est un bien, sans doute, et je suis toujours aussi convaincu des immenses services qu'elles peuvent rendre à l'agriculture. Mais si l'utilité n'est point douteuse, je crois qu'il n'en est pas de même pour l'opportunité; autrement dit, je n'oserais point conseiller *actuellement* à un cultivateur de changer tout son système de culture et de construire *de suite* une distillerie.

« Le bas prix des alcools, et surtout la persistance de ce bas prix dans une année où la sécheresse a tant diminué la récolte des betteraves, me semblent indiquer qu'il y a trop plein, que l'offre dépasse la demande, et que la production doit se modérer.

« Une année où l'alcool est à 60 fr., où le cultivateur retire par conséquent 44 fr. seulement des cent litres, et où le froment est à vil prix, il faut, je crois, y regarder à deux fois avant de se livrer à de coûteuses dépenses.

« Ordinairement je ne vois point les choses en noir; mais, je ne sais pourquoi, il me semble que la situation actuelle doit durer ainsi : baisse des alcools et du froment. Il serait utile,

en même temps que curieux, de rechercher les causes de la baisse sur ces deux articles, et d'en tirer des conséquences. Je ne veux aujourd'hui parler que des alcools, et montrer quelques-uns des obstacles que nous rencontrons dans la vente de ce produit.

« 1° L'alcool n'est point à aussi bas prix que nous le croyons. Il y a là un tour de passe-passe dont nous, cultivateurs bonasses et isolés, nous sommes les dupes et les victimes. Demandez à un liquoriste, à un pharmacien, à un droguiste, ce que leur coûte leur alcool *bien rectifié*, et vous verrez s'ils vous répondent : 61 francs.

« Demandez à un grand rectificateur, distillant en même temps, comment il peut travailler des seigles même à 15 fr. les 100 kilogr., au prix où il vous achète vos flegmes? Priez-le de vous établir son prix de revient et de vous montrer ses livres? Alors vous verrez que, sauf quelques alcools infects, très-mal rectifiés, l'hectolitre, aujourd'hui coté 61 fr., se vend 70,80 et même 90 fr., surtout quand il est destiné à l'exportation et lorsque le grain a servi à le produire.

« Donc nous sommes dans une erreur complète sur le *vrai* prix de l'alcool.

« 2° Le rectificateur qui demande 16 fr. d'écart, prend en réalité 8 pour 100 de plus, soit 20 fr. au cours actuel, puisqu'il achète de la marchandise calculée à 100°, et qu'il le revend à 92° au maximum. Ajoutez 2 pour 100 d'escompte, et vous aurez 21 fr. de différence avec le prix d'aujourd'hui. Or, je demande à quiconque s'est occupé de rectification, ne laisserait-on point encore un joli bénéfice au rectificateur en lui vendant à 92°, 15 fr. d'écart, et pas d'escompte? Nous aurions 6 fr. de plus, et, aux prix actuels, ce ne serait point à dédaigner.

« 3° Si on disait aux maîtres de forges ou aux cotonniers : Vous vendez votre fer ou vos tissus 45 fr. net l'unité de mesure ; eh bien! nous allons vous faire payer 80 fr. de droits, ce qui vous forcera à vendre à 125 fr., sans qu'il reste un sou de plus dans vos poches. Que diraient-ils?

« Ils crieraient comme si on les ruinait, et ça en aurait bien l'air; ils diraient que la consommation va diminuer et que leurs usines vont chômer. Cependant, nous qui cultivons nos pommes de terre et nos betteraves pour les distiller, parce que nous sommes des propriétaires fonciers qui payons plus qu'aucun au budget, on nous charge de droits comme ceux-là, et nous ne pouvons que nous taire et payer.

« Je suis placé au milieu de gens qui boivent une mauvaise eau-de-vie de pommes de terre et de grains, faite dans des alambics à feu nu et sentant à plein nez les puantes huiles essentielles qu'elles renferment. Tous les aubergistes du pays préfèrent mes produits à demi rectifiés, que je fabrique à meilleur compte que les petits distillateurs.

« Innocemment vous croyez que je vends admirablement une marchandise que je vends meilleure et à plus bas prix. Erreur profonde.

« Je fais honnêtement mes déclarations de mise en cuve; les employés visitent ma cave. Je suis les prescriptions d'une loi que je respecte ; en un mot je ne fraude pas.

« Eh bien! c'est là ce qui me perd. Il n'est point un marchand qui ne me dise : « Monsieur, je vous achèterais si, avec mon acquit de 20 litres, je puis en enlever 40, sinon je préfère acheter en fraude à droite et à gauche de la moins bonne marchandise. »

« Comment voulez-vous que dans un canton de 22 communes, dont plusieurs comptent plus de 1,800 habitants, deux employés puissent surveiller chaque paysan qui veut distiller ses produits, fruits, marcs ou pommes de terre? C'est de toute impossibilité et nul ne peut l'exiger d'eux. Ils font ce qu'ils peuvent, c'est-à-dire ils surveillent ceux qui travaillent en grand, qui n'ont aucune envie de frauder, et auxquels la fraude cause bien plus de mal qu'au trésor.

« C'est comme pour les faux-sauniers, les contrebandiers et autres. Quand l'impôt, le droit ou la prohibition donnent une prime de 50 pour 100 à la fraude, on fraude malgré la régie, la gabelle et la douane.

« 4° Une foule d'industries emploient l'alcool, et je ne doute point que les progrès de la science ne trouvent de nouveaux emplois à ce puissant dissolvant : Pourquoi appliquer à ces industries l'impôt sur les boissons? Pourquoi ne point permettre de dénaturer l'alcool en franchise de droits, comme le sel, par exemple?

« Où serait le mal, puisqu'on autorise certains fabricants de produits chimiques à faire chez eux et sans payer de droits, des flegmes à 20 degrés.

« Je sais bon nombre d'industriels qui voudraient employer de l'alcool pour des vinaigres, par exemple, et qui ne veulent point avoir l'ennui de distiller et placer des résidus, etc. : ce sont autant d'acheteurs que la législation nous enlève.

« Je veux cependant finir cette lettre décousue et écrite à bâtons rompus. Je suis toujours partisan des distilleries agricoles; mais je crois que ceux qui voudraient en établir doivent attendre la fin de la crise où nous sommes et s'efforcer de faire disparaître les obstacles dont je viens d'indiquer quelques-uns.

« Veuillez agréer, etc.

« Comte Paul de Leusse. »

Le fait signalé par M. de Leusse, de l'écart existant entre le prix d'achat des alcools aux cultivateurs et de sa valeur de vente réelle, rentre dans la loi générale du commerce, qui a toujours pour but d'acheter bon marché et de vendre cher, ou, en d'autres termes, de payer le moins possible au producteur et de faire payer le plus possible au consommateur. Quand l'argent est cher, le commerce, qui ne gagne qu'avec l'escompte, s'efforce de diminuer de plus en plus la valeur de ses achats, c'est-à-dire de ses avances; et c'est pourquoi, dans les temps de crise, l'agriculteur, qui est à la fois producteur et consommateur, mais qui n'est pas commerçant, souffre à tous les points de vue. Pour remédier à de si graves inconvénients, il faudrait de véritables in-

stitutions de crédit agricole ; or, il n'y en a guère. Cependant la chose commence, peu à peu, à s'établir; elle grandira, et nous avons, par exemple, assisté récemment à l'inauguration des docks flottants de Saint-Ouen, qui pourront bien être, pour le producteur d'alcool, un moyen de se mettre à l'abri des abus de la spéculation. Dans tous les cas, se contenter d'attendre ne serait pas un remède. Nous aimons mieux conseiller aux agriculteurs d'agir; nous leur conseillons aussi, au lieu de se taire, de faire entendre énergiquement leurs plaintes légitimes.

XII. — *Question des engrais.*

Nous avons dit plus haut, en deux mots, notre solution de la législation du commerce des engrais. La déclaration de la nature de la marchandise doit être loyale, mais le commerçant doit avoir toute liberté d'action. C'est dans l'instruction du cultivateur d'une part, dans le jeu loyal de la concurrence d'autre part, qu'il faut chercher les moyens de développer l'industrie des engrais, sans avoir à redouter l'abus des fraudes, pourvu que ces dernières soient assimilées à de véritables vols.

La concurrence est indispensable, sans quoi les prix s'élèvent indéfiniment, comme le prouve bien l'exemple du guano, dont le gouvernement du Pérou a augmenté indéfiniment le prix de vente. Si le gouvernement péruvien s'est arrêté au prix de 32f.50 les 100 kilog. pour le guano, c'est parce que d'autres engrais sont venus lui disputer le marché; et quant à nous, si depuis quinze ans nous avons donné des encouragements à d'autres engrais, ce n'est pas du tout que nous préférions ces derniers au guano, c'est que nous croyons faire œuvre de patriotisme en arrêtant l'essor des prix de ce dernier. Telle a été encore notre pensée, quand nous avons vu venir le phospho-guano de M. Lawson, et quand nous avons vu, avec le plus vif plaisir, s'établir les bonnes fabriques de MM. Derrien, près de Nantes; Rohart, près de Paris; Jaille, près d'Agen ; Krafft, près d'Aubervilliers, etc. Nous ne sommes pas l'ennemi du guano du Pérou; mais nous sommes l'ennemi de tous les monopoles. Cela dit, nous insérons volontiers la lettre suivante, que nous adressent MM. Thomas, La Chambre et Cie.

« Paris, 15 octobre 1864.

« Monsieur le directeur,

« Vous avez publié dans le *Journal d'Agriculture pratique* une lettre où MM. Peter Lawson et fils réfutent la note qui a paru sur le guano du Pérou. Nous solliciterons de votre esprit d'impartialité d'accueillir dans vos colonnes les quelques lignes suivantes.

« Notre désir n'étant pas de soutenir de polémique, nous laisserons le phospho-guano attaquer à son gré le guano du Pérou, puisqu'il semble ne pouvoir vivre qu'aux dépens de celui-ci, nous en rapportant à l'expérience journalière des agriculteurs, qui sauront bien apprécier celui des deux qui convient le mieux à leurs cultures. Ce qui nous intéresse par-dessus tout, c'est d'établir l'esprit de parfaite véracité qui a présidé à la rédaction de cette note, et qu'on semble lui dénier; elle n'est pas une thèse *ad hoc*, mais un résumé des doctrines de nos principaux chimistes agronomes, et n'a vu le jour qu'après avoir obtenu la sanction de plusieurs auteurs distingués, qui n'ont pas pu y laisser subsister d'erreurs.

« Les opinions empruntées à M. Girardin ont été complétement corroborées par sa lettre à M. Dumas, en ce qui touche le phospho-guano, ce qui lui a attiré une réplique directe. Nous ne pensons donc pas qu'elles aient besoin de confirmation.

« Celles de M. Boussingault sont l'expression de doctrines générales qui ne peuvent pas varier, même à la suite de l'application du phospho-guano.

« Quant à la prétention que l'avis de M. Bobierre sur les superphosphates ne s'applique pas au phospho-guano, ainsi qu'à l'accusation adressée à la susdite note d'avoir « dénaturé les paroles de M. Crussard, » nous laisserons ces messieurs répondre eux-mêmes à ces allégations dans les deux lettres qui suivent.

« Agréez, etc

« THOMAS, LA CHAMBRE et Cie,
« Consignataires du gouvernement du Pérou. »

Le défaut de place nous force d'ajourner à une autre fois l'insertion des deux très-longues lettres de MM. Bobierre et Crussard. Nous sommes d'accord avec ces messieurs sur ce point que le guano du Pérou est un excellent engrais; cela n'a jamais été contesté. Une question reste seulement pendante; c'est celle de l'appréciation de la valeur réelle de la solubilité immédiate des phosphates. Cette solubilité est plus grande dans le phospho-guano que dans le guano : c'est là un fait hors de contestation. Pour en apprécier la valeur, il faut avoir recours à des expériences, sans lesquelles toute discussion est superflue.

Beaucoup d'agriculteurs nous ont écrit pour nous demander où en est l'application aux vidanges des procédés de MM. Blanchard et Chateau, qui, comme on s'en souvient peut-être, consistent dans l'emploi de l'acide phosphorique obtenu à bon marché, ou du phosphate acide de magnésie. Nous ignorons où en est l'application en grand. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que, dans une expérience que nous avons faite et qui a déjà une longue durée, une faible proportion d'acide phosphorique introduite dans les liquides urineux à l'état frais empêche réellement leur putréfaction, de telle sorte que certainement il doit un jour ou l'autre sortir de là un résultat utile à l'agriculture. La question de l'emploi des vidanges des

villes ne peut pas rester toujours sans solution. Il est vraiment par trop absurde de continuer à perdre tant de matières fertilisantes, lorsque l'on sait que l'agriculture a besoin d'engrais, sa véritable matière première, pour produire plus et mieux.

Enfin, pour terminer sur ce sujet, et répondre encore à des questions relatives à l'emploi du nitre, combiné avec différentes substances, nous dirons que les expériences ne se font pas en agriculture aussi vite que dans un laboratoire ou une usine, et qu'il faut laisser aux plantes le temps de dire leur opinion.

XIII. — *Varia.*

Nous nous proposions encore de parler ici avec quelques développements des souffrances actuelles de l'agriculture et de ses relations prétendues avec la législation du commerce des céréales. Nous eussions voulu citer des extraits des lettres de MM. de Praingy et de Lamotte, citées dans le compte rendu du dîner des agriculteurs qu'on trouvera plus loin (page 590).

Nous avions aussi tout imprimées une lettre de M. le ministre de l'agriculture sur la même question; plusieurs lettres sur la viticulture, relatives les unes au système si efficace de notre ami le Dr Guyot, les autres aux semis suivant le procédé Hudelot; les autres encore concernant la suppression du ban des vendanges. Mais la place nous manque, comme elle nous fait aussi défaut pour diverses communications concernant des essais du brome de Schrader et du maïs Cusco. Nous devons nous contenter de dire aujourd'hui que, dans notre dernière Chronique, une faute d'impression a dénaturé l'expérience faite par M. de Lavergne sur le brome de Schrader. On a fait dire à noéminent collègue que ce fourrage avait poussé d'une manière luxuriante dans ces derniers temps malgré les *pluies*; il fallait dire malgré les *gelées*. C'est en effet le propre de cette graminée de pousser par les temps froids, alors que toute autre végétation est arrêtée.

Bien d'autres sujets appelleraient encore notre attention. Nous aurions à analyser des livres nouveaux, à citer des discours remarquables, notamment un discours prononcé à l'ouverture de la séance de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, par M. Dailly; à parler de la formation de diverses Sociétés pour divers objets intéressants d'agriculture. Mais quelle que soit la grandeur de l'espace que nous nous réservons pour nos chroniques, les sujets agricoles deviennent tellement vastes et importants, que nous sommes, bien malgré nous, forcé d'ajourner à quinzaine.

J. A. Barral.

BULLETIN FORESTIER.

On a signalé, dans la dernière quinzaine de novembre, quelques marchés de charpentes à livrer au printemps prochain, conclus à des prix un peu supérieurs au cours des marchandises fabriquées actuellement. C'est tout ce que nous avons appris sur la situation des charpentes, qui est en ce moment aussi calme que possible. Pour les sciages, on signale également une absence de transactions presque complète. Un lot d'entrevous a été placé à raison de 155 fr. sur le canal de la Marne au Rhin.

Les bois à brûler sembleraient attirer davantage l'attention en ce moment. Ils ne sont pas en abondance, dit-on, et reprennent un peu de faveur. Nous trouvons dans les *Annales forestières* des renseignements complets et intéressants sur la situation de ce genre de bois dans le département de la Nièvre. Nous allons en donner un aperçu.

Le prix général, pour les meilleurs lots de bois de flot déposés sur l'Yonne dans les environs de Château-Chinon est de 40f.50 à 41 fr. la corde. Suivant la qualité les prix descendent à 30 fr., ce qui établit les cours des bois rendus à Clamecy et quittes de tous frais d'écorçage, martelage, mise en état, etc., et purgés d'essences distinctes, de la manière suivante : bois gris premier choix, 100 fr. le décastère; traverses premier choix, 85 à 90 fr.; rondins de hêtre et menuises de bois blanc, 72 à 75 fr. Certains lots, placés dans de bonnes conditions de flottage et d'une qualité supérieure, ont été vendus à raison de 42 et 42f.50 la corde, ce qui porte le prix du décastère à 104 fr. environ, mais avec des termes de payement plus avantageux et des frais d'écorçage moindres que ceux dont nous parlons plus haut, qui ont été vendus 100 fr.

Les mêmes conditions à peu près président à la vente des bois de la Haute-Cure. Ces derniers reviendront à des prix analogues lorsqu'ils seront rendus sur les ports d'approvisionnement à Vermanton. On payait à la date du 20 novembre, 90 fr. le décastère de premier choix, et 61f.50 à 68f.75 au minimum.

La direction générale des forêts annonce différentes ventes de bois en fond et superficie. D'abord le 17 décembre prochain, il sera procédé, à Evreux, à celle des forêts domaniales de Roseux et d'Ivry, peuplées de chênes, hêtres, charmes, bouleaux et fruitiers. La forêt de Roseux comprend 710 hectares, et celle d'Ivry, 2,000 hectares.

Le 24 décembre, à Chaumont, seront vendus les bois de Léparmont, d'une contenance de 172 hectares 42 ares, et de Baudray, d'une contenance de 344 hectares 76 ares.

A. Ferlet.

Bouc et Chèvres de la race d'Angora; dessinés au Jardin Zoologique d'Acclimatation.

Imp. Zanote, rue des Boulangers, 13, Paris

CHÈVRES ET CHABINS.

D'où nous est venue la chèvre? Quelle place tient-elle parmi nos animaux domestiques? Quelle autre surtout pourrait-elle occuper dans notre économie du bétail?

Jetons un coup d'œil rapide sur ces trois points qui ont leur importance, puis sur quelques autres qui ne seront pas dénués de tout intérêt.

I

D'où nous vient la chèvre? On ne le sait pas très-bien. Est-elle simplement la domestication de l'œgagre, de la chèvre sauvage qu'on rencontre dans les montagnes de l'Asie centrale, ou provient-elle, comme le pensent plusieurs savants, de l'union de l'œgagre et du bouquetin, hôtes naturels des mêmes contrées, espèces voisines et amies qui paraissent d'ailleurs se rapprocher volontiers.

Nous ne chercherons pas à approfondir ces hypothèses. Elles ne se produisent ici que pour montrer, une fois de plus, à quel point sont obscures les origines. En effet, si nous ne savons rien de précis sur celle de notre chèvre domestique, nous ne voyons pas qu'on soit mieux édifié sur les commencements de la chèvre d'Angora, d'existence moins ancienne.

Ce sont les Romains qui ont introduit la chèvre domestique dans les Gaules, peu après la conquête; ce sont les Arabes ou les Turcs qui l'ont amenée dans l'Asie Mineure. Les circonstances propres au milieu, les diverses influences extérieures l'ont modifiée au point de créer, en une région assez circonscrite, la race d'Angora qu'on cherche à multiplier spécialement aujourd'hui en Angleterre et en France. Nous passons sous silence une autre origine qui n'est pas soutenable, mais dont l'idée a été sérieusement émise aussi. Elle attribuerait la création de la chèvre d'Angora à l'union féconde du bouc et de la brebis. En se mariant, ces deux espèces donnent naissance à un hybride dont nous parlerons plus bas, mais ce produit a des caractères spécifiques qui ne permettent pas de le confondre avec la chèvre d'Angora. Celle-ci, nous le croyons, a toute son autonomie, et nous la lui conserverons. Cependant qu'on veuille bien remarquer cette particularité, à savoir : l'origine de l'espèce caprine est tellement obscure qu'après l'avoir fait descendre elle-même de l'œgagre et du bouquetin, on essaye d'attribuer la formation de l'une de ses races les plus accentuées à un nouveau cas d'hybridité, à un autre composé binaire. L'espèce chèvre aurait-elle donc l'étrange facilité de se plier à toute sorte de mélanges? Celui dont nous venons de parler, entre le bouc et la brebis, est au moins indéniable. Nul ne saurait contester l'existence du chabin, race féconde sur laquelle nous reviendrons à la fin de cet article. Au surplus, l'origine du chien, celle de plusieurs autres de nos animaux, ne sont pas mieux connues que les commencements de la chèvre. Contentons-nous de prendre cette dernière au point où elle en est, voyons ce qu'elle vaut encore et quelle utilité particulière nous pouvons en tirer.

II

Loin de se multiplier davantage parmi nous, la chèvre semble perdre peu à peu du terrain qu'elle a précédemment occupé dans notre économie du bétail; son importance, évidemment plus grande dans le passé, dans la période de l'agriculture pastorale, s'efface et disparait successivement devant l'extension progressive de la population ovine; cela tient simplement à ce que la reproduction du mouton est plus lucrative, en harmonie plus complète avec le milieu nouveau que créent à l'industrie agricole tous les perfectionnements de l'époque actuelle.

En cela, la chèvre nous paraît suivre les destinées de l'âne qui, lui aussi, a été beaucoup plus répandu autrefois. Sa population va s'affaiblissant toujours, numériquement et physiquement. Nulle part on ne s'essaye ni à la soutenir, ni à la relever. D'où vient cela, sinon de ce que son utilité s'amoindrit par suite de l'adoption toujours plus généralisée du cheval?

Revenons à la chèvre et consultons la statistique, nous voyons qu'on n'en trouve pas tout à fait 1 million de têtes en France, très-inégalement réparties, d'ailleurs, entre les quatre grandes régions du pays. De beaucoup la plus riche, celle du Sud-Est en possède près de 530,000; le Nord-Est n'en compte guère plus de 140,000, tandis que la Corse en nourrit presque autant à elle seule. La sobriété des chèvres, leur prédilection pour les rochers escarpés en font de précieux animaux pour certaines localités; leur dent meurtrière, leur humeur vagabonde en font, au contraire, le fléau des cultures avancées des plaines ou des pays boisés. De là vient que leur présence multipliée est considérée comme un indice de misère agricole. En quelques situations, pourtant, la chèvre a son utilité spéciale, une réelle importance. Ce n'est pas sans raison qu'on l'a nommée la vache du pauvre : l'âne aussi reçoit une appellation semblable; par les mêmes motifs on l'a justement qualifié de cheval du pauvre.

Ne voilà-t-il pas de singulières coïncidences?

Pour ses qualités et pour ses avantages, la chèvre mériterait une place distinguée parmi nos espèces domestiques, mais elle a de tels inconvénients qu'on la regarde comme une cause de désolation, et que l'économie bien entendue conseille de la repousser des lieux où sont venus les perfectionnements et la richesse. La vache du pauvre! c'est assurément un beau nom, une précieuse définition; mais l'accusation d'être souvent un fléau n'est pas moins justifiée. Gibier délicat et recherché, le lapin sauvage, en dépit de ses produits, a, lui aussi, mérité qu'on le décrétât d'accusation. Bien qu'il fournisse sa chair à l'alimentation publique et sa dépouille à l'industrie, il est proscrit, traqué comme une bête fauve. La loi le classe, au même titre que le loup, le renard, le sanglier, au rang des animaux nuisibles qui peuvent être détruits en tout temps, et c'est justice.

Le sort actuel de l'âne, de la chèvre, du lapin sauvage n'est certainement pas sans précédents dans l'histoire de la domestication. Dans les temps reculés, il a dû être le partage de plusieurs et peut-être même de beaucoup d'animaux. Les espèces d'élite que l'homme a fini par s'approprier à tout jamais en ont sans doute fait repousser d'autres qui le disputaient à celles-ci, mais leur utilité moindre a justifié leur abandon et bientôt, ou plus tard, leur extinction. Considérable est le nombre des espèces qui ont ainsi disparu sous les effets de la civilisation. L'homme n'a certainement protégé que celles dont la multiplication et le développement pouvaient l'intéresser à un degré quelconque; il n'a cultivé avec soin ou conservé que les meilleures ou les plus profitables. Les autres sont tombées sous l'indifférence ou sous les coups d'une poursuite acharnée, pour ne point se relever. Cette lutte de la civilisation contre une situation moins avancée n'est pas terminée : à l'époque actuelle, l'âne et la chèvre, parmi nous au moins, se défendent encore par certains côtés contre l'indifférence ou l'affaiblissement successif de l'intérêt qui s'était attaché à leur adoption; ils n'ont pas perdu toute utilité, cela est évident, car sans cela ils auraient complétement disparu et nul n'en parlerait plus. D'autre part, pour être lente, leur extinction n'en parait pas moins assurée, à moins qu'on ne trouve un moyen de tirer de leur existence un parti plus large et de nouveaux avantages. C'est ainsi que l'espèce asine sera gardée avec soin partout où la production du mulet formera une industrie lucrative. A nos yeux, le léporide, si léporide il y a, est destiné à remplacer, dans un temps donné, le lapin sauvage, qui est un fléau, et le lapin domestique pour la chair duquel nous n'avons pas une très-grande estime. Encouragé par cette acquisition tardive, qui n'était pas sans difficulté, l'homme pourrait aller plus loin et tenter de remplacer aussi la chèvre par le chabin dont les habitudes sont autres. Celui-ci n'aurait pas les inconvénients de la chèvre et ses avantages spéciaux le feraient promptement apprécier. Mais n'anticipons pas sur ce que nous pourrons dire de ce nouvel animal.

Découvrir les moyens d'utiliser plus complétement une espèce domestiquée, que l'intérêt bien compris forçait de négliger, est assurément un progrès, un service rendu; c'est un bienfait lorsque ce moyen offre tout à la fois une atténuation d'inconvénients assez graves et un accroissement notable de profit.

La production du léporide serait à coup sûr une conquête de ce genre; celle du chabin en serait une autre non moins importante. Toutes deux auraient cela de particulier qu'elles pourraient également réussir partout; que leur place, toute faite, ne saurait causer aucune gêne nulle part. Il n'y aurait réellement qu'une simple substitution à faire, et, à la suite, des éducations plus nombreuses, cela va de soi, puisque de plus larges bénéfices sont au bout.

La population de l'espèce caprine ne répond plus à la consommation que nous faisons de ses produits. C'est aux états de la douane, si imparfaits qu'ils soient sur ce point spécial, que nous demanderons la preuve de cette assertion.

Il entre annuellement en France neuf mille boucs, chèvres et chevreaux vivants contre une exportation neuf fois moindre ou à peu près. C'est de part et d'autre un tout petit chiffre et un mince intérêt; mais d'autres nombres viennent donner à ceux-ci une plus grande signification. Nous importons par exemple 1 million de peaux de ces animaux, et nous n'en exportons pas 100,000; puis nous demandons à l'étranger 100,000 kilog. de poils de chevreau de plus que nous ne lui en envoyons.

D'autres raisons militent en faveur de l'espèce caprine dont on a peut-être un peu trop oublié les avantages. Voyons donc.

Une chèvre convenablement nourrie donne en moyenne 2 litres de lait par jour. On peut compter sur 275 jours de ce produit pendant l'année, soit une production annuelle de 550 litres. « D'après Grognier, dit M. A. Gobin, dans son excellent *Traité de l'économie du bétail*, chaque chèvre consomme $12^k.500$ à 13 kilog. de fourrage vert, représentant $3^k.300$ à $3^k.500$ de foin, ce serait donc 60 litres 500 de lait produits par 100 kilog. de foin consommé, chiffre bien plus élevé que celui fourni par nos meilleures races de vaches laitières. » Le même auteur estime à 80 fr. la dépense annuelle, par tête, en nourriture; il évalue à

100 fr. le produit en fromage, à 5 fr. les deux chevreaux, et à 15 fr. le fumier, soit un total de 128 fr. En portant à 15 fr. le montant des soins, le loyer de l'étable, l'intérêt de la valeur, etc., il reste pour bénéfice net 83 fr. pour un capital qui n'est que de 25 à 30 fr. Quel est, ajoute-t-il avec raison, l'animal domestique qui pourrait offrir un pareil bénéfice?

Nonobstant cela, le nombre des existences n'augmente pas, loin de là. Ce fait peut tenir en partie à l'extension incessante du travail qui, donnant des salaires plus élevés, appelle au dehors tous les membres d'une foule de petits ménages dans lesquels, sans cela, on entretiendrait facilement une ou deux chèvres, et dans lesquels aujourd'hui nul n'a vraiment le temps de s'en occuper. En agissant de la sorte, ils manquent sans doute de gagner plus de 100 pour 100 dans une spéculation quasi insignifiante, mais ils accumulent des salaires journaliers qui leur procurent des ressources autrement considérables.

Somme toute, à aucun degré l'agriculture des plaines ne s'intéresse à la chèvre domestique, et rien ne fait présager un retour vers elle : dans les contrées montagneuses où elle est depuis longtemps reléguée, où d'ailleurs elle trouve le milieu le plus favorable à sa nature et à ses habitudes, on ne lui accorde plus qu'une place très-circonscrite. La chèvre domestique s'en va; elle disparaît devant la vache et devant la brebis tout à la fois.

Mais ni la brebis ni la vache ne peuvent fournir à une industrie toute spéciale la matière première d'une fabrication très-riche, matière première que produisent seules deux races de chèvre, dont l'utilité spéciale et la valeur acquièrent d'autant plus de relief et d'importance que les produits de cette fabrication entrent davantage dans les besoins de l'époque. A ce point de vue, la question change, et un intérêt nouveau, tout d'actualité, reporte l'attention publique sur la chèvre du Thibet et sur la chèvre d'Angora, qui doivent nous arrêter quelques instants.

III.

La chèvre de Cachemire ou du Thibet vit encore à l'état sauvage dans les provinces d'Astrakan, du Turkestan et du Thibet. Elle porte une toison composée de poils longs, lisses, de nature soyeuse, plus roides que souples, et néanmoins d'un duvet très-fin, moelleux au toucher, extrêmement estimé, d'un prix très-élevé conséquemment. Ce duvet, floconneux et court, pousse sous la jarre longue et lisse qui le recouvre et le protége; mais il est annuel et tombe au printemps. Il constitue la précieuse matière de ces tissus de cachemire si brillants et si fins, si souples et si solides, qui, dans la gamme des désirs féminins, tiennent la même place que le châle des Indes. A l'époque de la mue ou de la maturité, il est accroché au passage par tous les buissons. C'est là que le trouvent, que le prennent les Kirguis, et de là qu'il nous vient brut, après avoir subi les opérations du nettoyage et de l'*épelotage*, en passant par Nijni-Novgorod, et Moscou ou Odessa.

Ce mode de cueillette du duvet de cachemire est peu économique; il ne fournit, on le pense bien, que des quantités relativement minimes (250,000 kilogr. environ) aux besoins d'une consommation aussi large que la nôtre. Rien d'étonnant alors qu'on ait cherché à s'approprier la race, à l'acclimater, à en tirer directement meilleur parti sous l'influence d'une éducation intelligente.

Cette tentative a été faite pour la France, en 1819, par MM. Ternaux et Am. Jaubert. Un troupeau considérable a été introduit à grands frais. Les animaux qui le composaient se sont acclimatés sans peine en tant qu'individus, mais ils n'ont pas donné un duvet propre à une fabrication d'élite. On le leur enlevait au printemps à l'aide d'un peigne fin à longues dents, et l'on en obtenait 200 grammes environ par tête.

Les résultats de cette importation sont faciles à déterminer :

1° La race thibétaine n'a aucunement souffert de l'acclimatation; elle s'est produite d'elle-même avec autant d'activité qu'il est dans sa nature de le faire, avec une fécondité égale à celle dont elle jouit dans sa patrie originaire; elle a conservé sa taille, toutes ses proportions, tous ses caractères distinctifs, toutes ses qualités extérieures, toute sa rusticité;

2° Elle a continué à se couvrir de duvet, mais celui-ci, d'une manutention extrêmement difficile, n'a pas donné aux produits manufacturés la finesse, le moelleux, le brillant, qui font le prix des tissus de Cachemire obtenus par l'emploi du duvet importé directement du Thibet.

Là a été l'échec, mais il a été si complet qu'on a renoncé à l'élevage de la race thibétaine, spécialement cultivée pour la production du duvet. On voit beaucoup de chèvres de Cachemire en France; elles vivent à l'état d'isolement, au même titre que la chèvre commune; on admire son beau pelage, sa longue fourrure blanche, sans se préoccuper en rien du duvet qui pousse à sa base.

On s'en est tenu à ce premier essai. On n'a pas cherché à se rendre compte des causes de l'insuccès; on a purement et simplement abandonné la chèvre du Thibet à elle-même. Il resterait donc bien des doutes

à éclaircir : quelles sont, par exemple, les conditions d'existence les plus favorables à une bonne production industrielle? Quel est le point de maturité complète du produit? Quelle est la meilleure manière de l'obtenir sans perte? Enfin, et cette considération aurait son importance, à supposer que dans notre pays le duvet de Cachemire ne doive pas atteindre au même degré toutes les qualités qui le rendent si précieux lorsqu'il a été récolté en Asie, donnerait-il au moins, sous notre climat, un produit susceptible d'être utilisé? Il nous répugne de croire à l'insuccès absolu d'une race qui s'est acclimatée si vite et sans efforts parmi nous. D'ailleurs, quand nous voyons quelle distance sépare les produits obtenus de la race ovine à laine soyeuse de Mauchamp, de ceux de la race mérine la plus fine, nous nous disons que notre pays doit être apte à produire le duvet de Cachemire tout aussi bien que la laine soyeuse. Nous ne saurions croire non plus que le duvet d'un animal sauvage doive rester supérieur à celui des races civilisées, car c'est précisément le contraire que nous observons en tout.

IV.

Il était plus aisé de transporter en Europe des chèvres de la ville d'Angora que du plateau du Thibet. Il n'est donc pas étonnant qu'on ait, à diverses reprises et un peu partout, essayé d'en faire la conquête. Il y en a en Suède, en Espagne, en Italie, en Angleterre, en France. Laissons en dehors les importations anciennes et ne nous occupons que de celle qui a eu lieu en 1855, sous les auspices de la Société zoologique d'acclimatation.

On a diversement parlé de cette race; nous serions plus exact en disant qu'à son sujet les opinions ont été fort contradictoires. On l'a signalée tout à la fois comme étant plus forte et plus petite que notre chèvre commune, comme étant plus délicate et plus rustique, comme s'acclimatant sans peine ou très-difficultueusement. Il y a sans doute quelque chose de vrai dans tout cela. La chèvre d'Angora se comporte comme tous les animaux quelconques : il y en a de plus grandes et de plus grosses; il y en a de plus petites; celles qui ont été convenablement placées et traitées ont résisté aux misères de l'acclimatement, d'autres en ont beaucoup souffert qui sans doute avaient été moins bien partagées; mais en somme, et malgré les pertes considérables qui ont décimé le troupeau de la Société, nous ne voyons aucun sujet de crainte pour l'avenir. La race d'Angora ne nous paraît pas plus difficile à acclimater en France que toute autre race de l'espèce caprine. Elle a son milieu de prédilection, mais une bonne hygiène, des conditions sortables la défendent suffisamment contre toute atteinte insolite.

Ce qui en rend l'acquisition désirable, ce n'est pas seulement le duvet qui recouvre la peau, mais la fourrure tout entière. Au surplus, sur la chèvre d'Angora, le duvet proprement dit n'a qu'une médiocre importance. Le produit essentiel est fourni par ce qu'on nomme la toison, formée de mèches soyeuses ondulées, qui acquièrent en un an une longueur de $0^m.15$ à $0^m.20$ et quelquefois plus. Cette toison tombe complétement au printemps; elle laisse alors le corps nu, ou du moins à peine couvert d'un poil court qui est la jarre. Sur la chèvre du Thibet, c'est exactement le contraire; la jarre est longue et couvre le duvet. On tond la chèvre d'Angora comme on tond les bêtes à laine; nous ne voulons pas dire qu'on l'épile par l'arrachage, opération barbare qui inflige les plus vives souffrances aux animaux et que n'excuse certainement pas la croyance, plus imaginaire que fondée, que la toison arrachée a plus de qualité ou de valeur pour la fabrique.

Nous sommes bien embarrassé pour assigner un poids moyen à la dépouille annuelle de la chèvre d'Angora. Les auteurs diffèrent autant sur ce point que sur tous les autres. Nous lisons ces deux chiffres : 1 et 2 kilog., donnés le premier comme un maximum et le second comme une moyenne. Nous avions bien raison de dire que, dans cette race, la taille et la corpulence éprouvent les mêmes variations qui se remarquent dans toutes les espèces.

La toison de la chèvre d'Angora sert à fabriquer diverses étoffes d'un certain prix, et notamment des velours d'une grande beauté. On a pu craindre la dégénération de cette toison sous l'influence de l'acclimatation. Elle a été réelle chez les bêtes malades, mais elle a disparu quand les signes de la santé sont revenus. La race paraît désormais acquise. On sait qu'elle est sujette au piétin et à la cachexie aqueuse, deux maladies qu'il est facile de prévenir surtout dans les localités où l'espèce chèvre se plaît et réussit le mieux.

Toutes les questions économiques n'ont pas encore été résolues en ce qui concerne l'éducation de la chèvre d'Angora. On dit que les qualités du poil semblent être assez dépendantes des localités. Cela se peut, mais dans quelle mesure? Les observations manquent. Peut-être bien sont-elles plus dépendantes encore de l'état physiologique que des individus. Quel prix le kilogramme de poils d'Angora peut-il être vendu? A quel point sa maturité est-elle complète? Le mode d'épilation par arrachement ferait supposer que la tonte ne doit pas être trop précoce. D'autre part, il faut éviter les pertes qui résulteraient d'une tonte trop

tardive, puisque la chute du poil est naturelle lorsqu'il est devenu caduc.

La chèvre d'Angora fournit à l'alimentation une chair de bonne qualité, qu'on assimile à celle du mouton le mieux choisi; mais là ne serait pas sa destination essentielle. Évidemment la race ne saurait avoir chez nous d'autre raison d'être que de nous livrer des toisons, matière première d'un assez haut prix. Si elle doit être multipliée, cultivée avec entente, c'est en vue de cette utilité toute spéciale. Il faut alors en former des troupeaux, des troupeaux en commun si l'on veut, et traiter les mâles comme on traite ceux de l'espèce ovine. On désigne sous l'appellation de *menon* le bouc qui a été soumis à la castration. Son produit s'améliore et devient plus abondant; son humeur est moins vagabonde, sa garde devient plus aisée.

La chèvre d'Angora, dit-on, est laitière aussi féconde que la chèvre commune. Resterait à déterminer quelle influence une lactation prolongée exercerait sur la quantité et sur la qualité de la toison.

Il faut savoir gré à la Société zoologique d'acclimatation d'avoir introduit à nouveau la race d'Angora; d'avoir obtenu la solution de toutes les questions qui aboutissent à l'emploi des toisons, d'offrir des primes d'une certaine importance à la multiplication de la race pure, à l'amélioration des toisons qu'on peut rendre plus lourdes; mais il est des points spéciaux qui sont encore dans l'obscurité et sur lesquels il y aura un grand intérêt à attirer plus particulièrement l'attention des éducateurs.

V.

Nous n'apprendrons rien à personne en disant qu'on a effectué en France toutes sortes de croisements entre les races thibétaine, d'Angora et la chèvre commune; entre la race d'Angora et celle du Thibet: c'est notre manière de faire; il semblerait que nous avons l'aversion innée des types tant nous mettons d'empressement à altérer les races pures; ce que nous savons le moins, c'est de les préserver avec soin de toute mésalliance.

Quoi qu'il en soit, la plupart des croisements entrepris en l'espèce, dus au hasard ou simplement à la curiosité — une curiosité toute passagère — n'ont conduit à aucun résultat sérieux. Il n'est pas ordinaire, chez nous, que le producteur ait un plan, une visée; qu'il parte d'un point connu pour s'acheminer vers un but déterminé. Nous sommes resté ici fidèle à nous-même, nous n'avons en rien dérogé à cette vieille et déplorable méthode qui nous pousse à tout mêler, à tout confusionner, de parti pris en quelque sorte, sans que l'expérience acquise des mauvais résultats du passé nous engage à tenter d'une autre voie pour l'avenir.

Le croisement de la race d'Angora avec celle du Thibet paraît cependant avoir donné, au premier sang, des produits dont la toison ou la fourrure offrait des mérites spéciaux de finesse et de poids qui l'élevaient au-dessus de la valeur des toisons des deux races pures. Au deuxième sang, ces mérites s'effaçaient; le poil revenait trop à celui de la race qui était entrée pour la seconde fois dans la production des métis. Ce fait constaté, on en est resté là sans chercher à savoir si, par une sélection éclairée, sévère par conséquent, on ne serait pas arrivé à fixer, dans une sous-race de premier sang, les qualités particulières d'une toison qui promettait un produit nouveau très-avantageux.

Le croisement de la chèvre d'Angora avec la chèvre commune a été présenté comme utile à un autre point de vue. Les animaux de la race asiatique sont, à ce que l'on assure, d'une constitution essentiellement lymphatique. Celle-ci a ses inconvénients et ses misères. Dans les années pluvieuses, sur les terrains humides, sous l'influence d'une mauvaise hygiène, une maladie meurtrière envahit les troupeaux d'Angora et leur fait subir des pertes considérables. Le moyen employé pour corriger les effets désastreux des saisons contraires, pour donner plus de résistance au tempérament, est, dit-on, l'introduction dans les veines des angoras du sang plus riche de la chèvre commune. Cette immixtion ne porterait qu'une atteinte peu durable aux qualités de la toison, rendue à ses conditions normales dès la seconde génération. Une seule alliance suffirait donc à préserver des suites de la pourriture des troupeaux entiers d'angoras; quelques gouttes seulement du sang de la race commune fortifieraient la race d'élite contre les mauvaises chances qui peuvent lui nuire ou la détruire en partie. Ceci mériterait d'autant plus d'être vérifié que l'altération forcée, inévitable de la toison n'aurait qu'une très-courte durée.

Cette observation mérite de fixer tout particulièrement l'attention. En effet, si l'intervention accidentelle du bouc de race commune dans un troupeau d'angoras diminue si peu ou pour si peu de temps la valeur des toisons de la race asiatique, ne peut-on pas supposer que le croisement inverse, celui qui résulterait du mariage du bouc angora avec la chèvre commune, transformerait en quelques générations la fourrure de cette dernière et la rapprocherait très-vite de la toison de l'angora? Alors un nouvel intérêt s'attacherait à la conservation de la race commune et une précieuse conquête aurait été faite à peu de frais.

Il est certain que l'influence du père sur

ses produits est très-marquée sur le système pileux dès la première génération, et qu'elle se prononce de plus en plus dans les générations subséquentes. Les propriétés des poils, les qualités de la laine sont dans l'étroite dépendance des facultés de la peau qui les porte. C'est donc à celle-ci que la laine et le poil empruntent leur nature. Ceci est d'observation constante dans toutes les espèces qui vivent en l'état de domesticité. S'il n'en avait pas été ainsi, Graux, de Mauchamp, n'aurait pas si facilement créé la race ovine à laine soyeuse qui perpétuera son nom, et qui, on le sait, est originairement sortie d'un bélier unique, né par accident de père et mère mérinos, au lainage bien différent.

Puisque nous avons aujourd'hui un intérêt si réel à produire des toisons d'Angora, pourquoi n'essaierait-on pas de les obtenir par le croisement entre le bouc de cette race et nos chèvres communes? On pourrait de la sorte arriver en quelques années à fournir abondamment à l'industrie les toisons qu'elle recherche à présent sans les trouver en quantité suffisante

Ce système forcerait à entretenir la race angora dans toute sa pureté, à l'état de pépinière, afin d'avoir un choix toujours assuré de reproducteurs aptes au croisement. Pendant longtemps, au moins, les métis mâles devraient être absolument écartés de la reproduction; après cinq, six, huit ou dix générations seulement ils pourraient servir à des expériences de nature à éclairer sur le degré de fixité qu'aurait pu acquérir la nouvelle famille. Jusque-là, réduits à la condition de menons, ils seraient simplement entretenus pour leur toison.

Occupons-nous maintenant du chabin.

VI.

Il en est des espèces chèvre et mouton comme des espèces lièvre et lapin dont nous avons déjà parlé à cette place. Si voisines que les fasse l'étude des rapprochements, elles sont parfaitement distinctes et personne ne songe à les réunir ou à les confondre.

En se mariant, le bouc et la brebis donnent naissance à des métis féconds. Ces métis ont reçu le nom bizarre de *chabins*, qu'un savant phsyiologiste, M. P. Broca, propose avec raison de remplacer par celui d'*ovicapres*, lequel aurait au moins le mérite de rappeler la double origine des produits. Effectivement, la dénomination de chabin ne dit rien à l'esprit, tandis que l'autre a une signification très-précise. Mais la force de l'habitude est si grande que cette réforme, si aisée, ne s'accomplira pas de longtemps, si elle s'accomplit jamais.

Chez nous, les naturalistes seuls connaissent le chabin; s'ils n'ignorent pas complétement son existence, les autres ne lui appliquent aucune appellation particulière. Celle-ci n'est en usage que là où la production de cet animal est devenue une industrie régulière, ayant sa raison d'être dans les profits que donne son éducation bien entendue. Le principal vient de la vente de la peau garnie de toute sa fourrure et qu'on nomme *pellion*, autre mot inconnu parmi nous et qui n'est même pas au dictionnaire. Le pellion est fort recherché ailleurs; nous en reparlerons plus bas.

« Jusqu'ici, dit M. Broca, nos éleveurs n'ont trouvé aucun avantage à multiplier les chabins. » Cette assertion nous paraît un peu hasardée. La vérité est que très-peu soupçonnent la possibilité d'allier avec fruit le bouc et la brebis, et que nul ne sait en France, ni dans l'agriculture ni dans l'industrie, que l'ovicapre puisse devenir l'objet d'une culture rémunératrice à l'égal de celle de ses auteurs. « Quoi qu'il en soit, dans plusieurs pays, ajoute l'éminent professeur, on préfère le chabin aux animaux des espèces pures qui le donnent et dont il est le métis. Il paraît qu'il compose des troupeaux nombreux dans certaines îles de l'Archipel Indien, et qu'il y en a plus encore dans diverses parties de l'Amérique méridionale. Au Chili, l'espèce nouvelle est à l'état d'exploitation régulière. » Or ceci ne date pas d'hier, c'est un fait déjà ancien, sur les commencements duquel néanmoins nous ne saurions donner aucun éclaircissement. Une *Histoire naturelle du Chili*, publiée en 1782 par l'abbé Molina, le mentionne comme une pratique constante et usuelle parmi les habitants des Andes Chiliennes : « Les individus de cette race intermédiaire, disait cet écrivain, sont deux fois plus gros que les autres brebis et sont couverts d'un poil très-long et doux comme celui de la chèvre angora. Ce poil est un peu crêpu et ressemble beaucoup à la laine. Il s'en trouve qui a plus de 2 pieds de long. Cette race se propage constamment en dépit de la différence spécifique qu'on suppose exister entre la chèvre et la brebis. »

Tout autant que la chèvre, l'ovicapre femelle serait la vache du pauvre, et l'on peut croire que ce dernier se trouverait bien de devenir le fournisseur de notre industrie pour tous les produits de l'espèce que nos industriels achètent forcément au delà des frontières. Si nos visées ne sont pas erronées, on pourrait facilement quintupler et décupler le chiffre de la population nouvelle et bénéficier de la totalité de ses produits : peaux, poils, lait, fromage et viande.

C'est plus particulièrement pour se nourrir de leur chair et pour faire commerce de leur peau que les Chiliens s'adonnent sur une grande échelle à la production du chabin. Convenablement préparée et portant sa toison à demi laineuse, la peau, ou mieux le pel-

lion, est l'objet d'un commerce considérable, intérieur et extérieur. Les pellions qui ne restent pas dans le pays pour ses propres usages, son exportés au Pérou, où on les recherche avec empressement. « On en fait des descentes de lit, des tapis, des couvertures. les gens du peuple n'emploient que des matelas formés de trois pellions supperposés. » Nous n'avons aucun besoin de former des matelas avec des pellions, mais la santé publique se trouverait bien, dans nos campagnes, de l'usage général de descentes de lit et de tapis très-chauds, d'un prix très-doux, et presque inusables. Le cuir de l'ovicapre, en effet, est plus solide que celui du mouton, et l'épaisse fourrure qui le recouvre, légèrement ondulée, résiste plus que la laine à l'usage constant, tout en ayant sa souplesse et son moelleux.

Voyons à présent comment est produit le chabin, à quel degré de métissage on s'avance et l'on s'arrête pour obtenir le résultat cherché et ne pas le dépasser.

Le pellion le plus beau, le plus riche par le tassé, la longueur et la souplesse de la toison, étant l'objet principal de la création et de la culture du chabin, c'est vers ce but spécial que sont dirigées les alliances du bouc et de la brebis. Le croisement inverse est inusité, inconnu même. D'où vient cela? On ne le dit pas. Est-ce parce qu'il n'a pas réussi dans les commencements, car on l'a certainement essayé ? Est-ce parce qu'il n'aurait donné que des produits inutiles ou de moindre valeur? Nous avons dit que la hase n'est point employée à la production du léporide, et l'on n'ignore point que l'accouplement du cheval et de l'ânesse n'offre pas de grands avantages, tandis que l'union du baudet et de la jument est devenue une industrie régulière assez riche pour compenser, dans notre économie de bétail, le déficit que lui inflige depuis longtemps l'élevage du cheval.

Quoi qu'il en soit, c'est le bouc et la brebis qu'on emploie ici à la production de l'espèce nouvelle, et voici les faits constatés par la zootechnie pratique. Les métis de premier sang présentent les formes peu modifiées de la mère et le pelage peu modifié également du père; car s'il se compose de poils plus longs qu'on ne les voit sur le bouc de race ordinaire ou commune, ils sont restés presque aussi dures et aussi roides que ceux de cette race. La peau de l'ovicapre de demi-sang est peu estimée. On ne trouverait aucun avantage à s'y arrêter, on passe outre; mais comme on ne saurait aller au delà sans traverser ce premier degré, on le produit en raison même des besoins et dans leur plus stricte mesure. C'est qu'en effet il donne l'étalon au moyen duquel on arrive au point cherché, au moyen duquel on atteint le résultat voulu. Les chabins mâles de demi-sang, livrés à la brebis, donnent un animal nouveau, trois quarts mouton et un quart chèvre, dont la peau fournit d'excellents pellions, ceux dont nous venons d'indiquer les qualités et la valeur.

A ce degré de métissage la race est faite, l'espèce paraît complète, car elle se maintiendrait indéfiniment, on peut le croire, par une sélection intelligente. Mais le principe de la sélection n'est point pratiqué ici; loin de là. Les chabins vivent entre eux d'une existence mixte, qui n'est ni la vie tout à fait libre de l'animal sauvage, ni la vie soigneusement entourée des races perfectionnées. Ils sont livrés aux hasards, aux inconvénients de la promiscuité. Il en résulte que, dès la troisième ou tout au moins dès la quatrième génération, la descendance directe se modifie assez profondément quant à la nature et quant à la valeur de la toison. Le poil grossit; en grossissant il perd de sa douceur, de sa souplesse; il devient plus dur et plus roide; il retourne en un mot au poil de chèvre. C'est donc l'influence de l'origine maternelle qui s'affaiblit, qui s'efface en dépit de la plus grande proportion du sang de celle-ci, qui entre dans la composition de l'ovicapre. Quand cet affaiblissement se manifeste on s'applique à le combattre, afin de rendre au pellion toute sa valeur commerciale, et on le combat en livrant les femelles trois quarts mouton à des mâles de demi-sang. On obtient alors des produits formés de trois huitièmes de chèvre et de cinq huitièmes de mouton. Ceux-ci présentent d'une manière plus absolue le terme proposé. Ils sont la confirmation des qualités qu'on recherche, et l'on ferait mieux sans aucun doute d'arriver tout d'un coup à ce degré que nous avons déjà mesuré dans la production du léporide, comme étant, M. Roux l'affirme, la plus haute expression du résultat poursuivi. Il semble indispensable à une complète imprégnation; il donne à l'espèce son caractère de constance; il la fixe dans son pouvoir héréditaire.

Toutefois, cette assertion n'est qu'à demi prouvée ici par les faits. Bien qu'ils se maintiennent plus longtemps que les trois quarts moutons, les cinq huitièmes ne se maintiennent pas indéfiniment dans leurs caractères au Chili. Nous avons déjà dit pourquoi. Le genre de vie, l'absence de toute sélection, telles sont les causes de ce nouvel affaiblissement de l'élément le moins tenace. Tous les zootechniciens ne seraient pas de notre avis. Ils diraient qu'en aucun cas les produits du métissage ne sauraient demeurer à la hauteur où on les a portés; mais des faits nombreux de métisation, irrécusables, déposent en faveur de notre théorie et lui donnent une haute sanction. N'en trouvons-nous pas d'ailleurs la contre-partie dans

autre fait universel, à savoir : Aucune race quelconque, si anciennement acquise et si perfectionnée qu'on la suppose dans quelque espèce que ce soit, ne se maintiendrait entière, dans l'intégralité de ses aptitudes les plus développées, sous l'influence des accouplements de hasard et sous les effets d'une promiscuité qui ne pardonne pas. Toutes, au contraire, descendraient bientôt des hauteurs de l'échelle et perdraient avec leur mérite la plus grande partie de leur valeur apparente ou réelle.

L'ovicapre ne saurait faire exception à la règle commune. Les lois de la nature sont unes; nul ne pourrait s'y soustraire.

L'ovicapre n'ayant plus les habitudes de la chèvre n'en a pas les inconvénients et vit sans trop de difficulté dans la soumission. Il n'est pas, comme la chèvre, réfractaire à la discipline et se fait tout autant à la vie des plaines qu'à l'existence des montagnes.

EUGÈNE GAYOT,
Membre de la Société impériale et centrale d'agriculture de France.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

La Plante, botanique simplifiée, par M. ED. GRIMARD, avec une préface de M. Jean Macé, deux beaux volumes in-12 de 500 p. — Prix : 10 fr. l'ouvrage complet, envoyé *franco*.

Un ouvrage présenté par M. Jean Macé est toujours bienvenu.

Tout le monde connaît aujourd'hui ce vulgarisateur charmant, qui sait si bien mettre sa science profonde à la hauteur de l'esprit des enfants et même des grandes personnes pas encore initiées à tous les mystères des connaissances humaines. Je ne rappelle que pour mémoire l'*Histoire d'une bouchée de pain* et de l'*Arithmétique du grand-papa*, ces deux volumes uniques qui ont été balbutiés par toutes les petites lèvres que nous connaissons — et bien d'autres.

Savoir se faire aimer et comprendre par les enfants, est un privilége bien enviable pour un auteur qui écrit pour la jeunesse.

M Jean Macé est à la tête de ces vulgarisateurs intelligents — dont font aussi partie dans un sens différent, mais non opposé, MM. Louis Figuier, Amédée Guillemin et Arthur Mangin — et c'est pour cela que lui et ceux qu'ils nous amènent seront toujours les très-bienvenus.

Le présent livre de M. Ed. Grimard est composé aussi bien pour les savants que pour les ignorants, pour le sexe fort que pour les femmes.

« Aimez-vous la botanique, dit l'auteur dans une courte introduction, chers lecteurs ou plutôt chères lectrices? — car c'est particulièrement à vous que s'adresse cet ouvrage.

« Vous n'en savez rien, n'est-ce pas? Ce qu'il y a de certain, tout au moins de probable, c'est que cette science vous fait peur. Vous avez peut-être ouvert un jour quelque livre indigeste, un de ces gros volumes, où de pauvres fleurs outragées, victimes d'une nomenclature barbare, subissent d'inqualifiables épithètes, et vous avez détourné la tête précipitamment.

« Vraiment je n'oserais trop vous en blâmer, puisque j'ai failli faire comme vous. Moi aussi j'ai fermé ces ouvrages redoutables.... et si je les ai rouverts c'est qu'une heureuse fatalité sans doute m'y poussait à mon insu.

« Eh bien! dites-moi, voulez-vous qu'ensemble nous l'affrontions cette science, charmante, croyez-le bien, mais défigurée et rendue inabordable comme ces dogmes mystérieux dont les prêtres égyptiens dérobaient la connaissance au vulgaire? Voulez-vous avec moi franchir ce seuil défendu par tout ce que l'étymologie et la synonymie réunies ont pu trouver de plus hérissé? Voulez-vous enfin que, me faisant votre interprète — interprète très-honoré — je tâche de vous traduire, en langage tout simple, ces formules qu'enfantent les Académies dans leurs jours malencontreux?... »

Comment ne pas être séduit par ce doux enthousiasme et cette fine critique d'une science qui vous effrayait si fort et que vous allez comprendre!...

Voici le plan de l'ouvrage :

Le premier volume est consacré à l'organographie, aux classifications, à la géographie botanique, en un mot à la botanique théorique et descriptive — à l'histoire du végétal dans son ensemble et sous toutes les latitudes. Le texte écrit avec cette clarté lumineuse et ce charme exquis que vous venez de goûter dans les quelques lignes tirées de l'avant-propos, est parsemé d'un grand nombre de figures.

Le second volume s'occupe de la botanique expérimentale, restreinte aux espèces les plus ordinaires, et étudie la fleur qu'on foule aux pieds, n'importe où, dans la prairie et le sillon. Cette deuxième partie est terminée par un vocabulaire des termes spéciaux généralement employés.

Comme le dit M. Jean Macé, dans la préface, il y a deux manières de faire de la botanique pour ceux qui ne sont pas du métier.

Les uns essayent de digérer le latin barbare fabriqué par les hommes du métier, et s'empressent d'étonner les simples A ce propos, l'auteur de l'*Arithmétique du grand-papa*, raconte l'histoire de ce jardinier qui,

exposant à un concours de légumes un lot de haricots rouges, avait écrit en très-grosses lettres sur l'étiquette : *Phaseolus rouge*.

Les autres s'occupent moins des nomenclatures que des lois de la vie végétale. Ils aiment la plante pour la plante et non pas pour le nom en *us* qu'ils pourront inscrire à côté.

C'est à ces derniers que nous recommandons cet ouvrage.

« A ceux qui voudraient entrer dans cette voie d'études au grand air, la bride sur le cou, je ne saurais de livre meilleur à conseiller que celui-ci, dit M. Jean Macé. » Puis il ajoute : « Je n'en ai pas rencontré jusqu'à présent qui soit mieux fait pour inspirer le goût de la botanique, telle que je la comprends. Les nouvelles de la vie végétale y sont chantées pour ainsi dire avec une fraîcheur d'enthousiasme qui semblerait presque enfantine, si l'on ne sentait derrière ce lyrisme une science réelle et un esprit habitué à contempler en face les grands problèmes de la nature. C'est un poëme, mais un poëme fait par un savant. La science des poëtes est si maigre d'habitude, et si maigre aussi la poésie des savants, qu'il y a un charme tout particulier à tenir ainsi l'histoire de la plante d'un homme qui l'a étudiée aux meilleures sources et qui la raconte moins en professeur qu'en amoureux. »

Le lecteur excusera facilement ces citations. Elles sont prises au hasard, mais elles doivent lui donner l'envie de connaître ces deux volumes. Le bibliographe agricole ne rencontre pas souvent sur son chemin des ouvrages aussi remarquables que celui-ci. Il ne faut pas lui défendre d'admirer quand la chose en vaut la peine.

Le marquis de Turbilly, par M. Guillory aîné; 1 vol. in-12 de 286 p. — Deuxième édition.

C'est avec une piété presque filiale que nous devons ne perdre jamais le souvenir des hommes qui ont servi l'agriculture, et qui ont su la faire avancer d'un pas dans la voie du progrès. Quand un agronome, comme le marquis de Turbilly, a été victime et martyr de ses croyances, de ses essais, nous lui devons plus que du respect. Nous avons pour un semblable caractère les sympathies les plus pieuses, et la reconnaissance du cœur, dette d'honneur pour tous ceux qui aiment autre chose que soi, et qui se dévouent pour l'humanité.

C'est en 1849, pour la première fois, que le nom du marquis de Turbilly a été tiré de l'oubli. C'était à l'occasion de la séance publique de la Société industrielle d'Angers, distribuant les récompenses de la dernière exposition. Ce fut alors que M. Guillory aîné prit l'engagement de publier tous les renseignements qu'il s'occupait de recueillir sur cet homme de bien, et de faire revivre une mémoire digne d'être honorée par tous ceux qui veulent améliorer l'agriculture en même temps que le sort des cultivateurs.

M. Guillory a tenu sa parole. Il a écrit un beau livre. Il ne pouvait en être autrement, quand on a un beau sujet à traiter et qu'on sait comprendre les grandes choses.

Le marquis de Turbilly est mort le 25 février 1776, malheureux et misérable. « Pourtant, dit M. Ch. de Sourdeval, dans un rapport à la Société d'agriculture, sciences et arts d'Indre-et-Loire, sur la notice de M. Guillory, pourtant rien n'avait manqué à sa gloire. Ses entreprises agricoles étaient couronnées d'un éclatant succès; l'aisance, la richesse étaient le juste fruit de ses travaux. Ses idées, propagées par son livre, avaient reçu du public l'accueil le plus flatteur. Mais, hélas! il touchait au terme de sa prospérité. Une conception d'une haute portée agricole et économique fut le signal de sa perte. Non loin de Turbilly, la petite rivière de l'Authion roule ses eaux indisciplinées à travers une vallée fangeuse que l'art convertirait aisément en plaines fécondes. Il se fit concéder de ce dangereux terrain ce qui appartenait au roi, sauf réserve des droits des abbayes, des paroisses et de tous les tiers qui y pouvaient prétendre. A peine eut-il posé le pied sur ce sol tremblant qu'il en vit sourdre de tous côtés les torrents bourbeux de la chicane. Ce ne fut pas à la blonde Cérès qu'il eut affaire, mais à la redoutable Thémis, dont le palais, alors comme aujourd'hui, était entouré de fondrières pires que celles de l'Authion. Toute la fortune du marquis de Turbilly, jusque-là si habilement, si noblement dirigée s'y engouffra; sa belle intelligence, épuisée en luttes malheureuses, resta désormais stérile. Les créanciers, devenus les véritables maîtres de sa fortune, respectèrent ses vieux jours, lui laissèrent la jouissance du château et des terres environnantes et n'en poursuivirent la vente qu'après sa mort. »

Quel lamentable spectacle! Mais heureusement que la gloire seule — et une gloire bien acquise — survivait à l'agronome. Il ne laissait pas d'enfant, et la postérité peut plaindre ses malheurs sans avoir à regretter les conséquences d'une fortune perdue pour les héritiers d'un grand nom.

La notice de M. Guillory aîné est pleine d'enseignements et de faits curieux. C'est le seul livre complet qui ait été composé sur la vie et les travaux du marquis de Turbilly. D'après le rapport de M. Moll, sur le concours pour l'éloge des agronomes qui se sont acquis une grande célébrité, fait à la Société centrale d'agriculture, une médaille

d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, a été décernée à l'auteur.

C'est la juste récompense d'un homme qui a su honorer un mort, sans banalité, avec toute la noblesse de l'indépendance et tout le respect d'une véritable admiration.

Principes d'agriculture rationnelle, par M. J. C. Crussard. — Chaque livraison de 100 p. 1f.25.

La cinquième livraison des *Principes d'agriculture rationnelle* de M. Crussard, agriculteur au Thézo (Vannes), vient de paraître.

Ce cinquième fascicule continue le travail commencé dans les précédents sur la question des engrais. Le chapitre sur les nitrates et les nitrifications artificielles mérite d'être lu. L'influence qu'ils peuvent exercer sur la végétation est des plus favorables. On a donc raison d'indiquer leur emploi comme un des engrais les plus fertilisants.

Notice sur l'état de la culture dans la Gâtine et des améliorations dont elle est susceptible, par M. R. Guillemot. — Une brochure in-12 de 15 pages.

La *gâtine* ou *gastine* (c'est-à-dire *lande défrichée*) est un nom donné à plusieurs pays de l'ancienne France, mais notamment à une partie du Bas-Poitou, qui avait pour ville principale Parthenay, et qui comprend aujourd'hui le département des Deux-Sèvres.

Le système de culture suivi dans cette contrée a pour base l'élevage des animaux. La culture proprement dite y est secondaire et ne s'occupe, la plupart du temps, que de la production des céréales nécessaires à la nourriture des habitants. Les animaux de la race bovine y sont en très-grand nombre. Ils sont constamment dans les prairies, et la stabulation, même momentanée, n'est pour ainsi dire qu'un accident. On ne les rentre à l'étable qu'aux saisons les plus rigoureuses, et pendant le moins de temps possible.

M. R. Guillemot, professeur d'agriculture du département des Deux-Sèvres, a lu à la réunion générale du Comice de Parthenay, au mois de juin dernier, la note intéressante sur l'état de la culture dans la Gâtine et des améliorations dont elle est susceptible, qu'il publie aujourd'hui en brochure.

Après avoir décrit les pâturages de cette région à diverses époques de l'année, et avoir donné quelques détails sur l'élevage des animaux de la race bovine, principale industrie du pays, il passe à la culture proprement dite, qui est tout à fait primitive. « Chaque champ, dit l'auteur, après un temps plus ou moins long de repos, est défriché, puis préparé à être ensemencé d'une céréale d'automne, blé, seigle ou avoine, selon la nature du sol; à cette première céréale en succède une seconde, quelquefois une troisième. Après cette série de récoltes, il est abandonné de nouveau au repos pour être repris plus tard. Durant la période de culture, la terre est fumée une fois et quelquefois chaulée. Les rendements sont faibles : 12 à 14 hectolitres par hectare, tant pour le blé que pour le seigle, et 20 pour l'avoine. Indépendamment de ces cultures, on trouve quelques prés, qui, disons-le en passant, sont complétement négligés sous le rapport de la fumure et des soins d'entretien. Dans les fermes les plus avancées, on rencontre un peu de trèfle et quelques sillons de plantes sarclées. »

On voit combien ce système de culture laisse à désirer. Les éléments de fécondité qui manquent à ce pays pour être prospère sont, selon M. Guillemot, les fourrages et les fumiers.

Il faut aussi y changer le mode de culture. Ayant pour base la jachère morte et l'amélioration de la terre par le repos, puis éparpillant ses ressources sur une trop vaste étendue, il faut concentrer les ressources sur une petite étendue et prendre une culture alterne ou continue.

L'auteur propose pour la Gâtine un assolement de huit ans qu'il résume ainsi :

1re année. Plantes sarclées avec fumure complète de 50 à 60 mètres cubes par hectare;

2e Céréales de printemps;

3e Trèfle avec ray-grass;

4e Blé avec demi-fumure;

5e Plantes sarclées avec fumure complète;

6e Céréales de printemps ou d'hiver;

7e Fourrages verts avec fumure complète;

8e Blé d'hiver.

Chaque année, une nouvelle étendue de terrain, en rapport avec le fumier disponible, serait soumise à cet assolement.

La grande étendue des fermes est un obstacle à la culture alterne dans la Gâtine. M. Guillemot voudrait voir réduire les fermes à 35, 30 ou 40 hectares. Les sacrifices que le morcellement occasionnerait aux propriétaires, dit-il, seraient largement compensés, et les capitaux qu'ils y consacreraient seraient placés avec une sécurité et à des taux inconnus dans tout autre mode de placement.

Quelques-unes des idées émises par M. Guillemot ont déjà obtenu la sanction de l'expérience. Les résultats ont été bons. A chacun de savoir les appliquer et en tirer profit.

Georges Barral.

ESSAI DE SYNONYMIE DES CÉPAGES

CULTIVÉS DANS LE DÉPARTEMENT DU GERS.

Nécessité d'étudier la synonymie des cépages du département du Gers. — Leurs noms varient de commune à commune. — Proposition d'étude faite à la Société d'agriculture et d'horticulture du Gers. — La synonymie des cépages doit être étudiée dans la France entière pour trouver *un nom unique* à chaque cépage; but de toutes les études synonymiques. — Commission des cépages au Concours de Condom, les 2 et 3 septembre 1862. — Comparaison des cépages. — Noms des cépages. — Classification. — Cépages rouges, cépages roses et cépages blancs. — Classification géographique départementale. — Espèces de cépages à recommander pour les plantations de vignes. — Faut-il cultiver une grande variété de cépages? — Exemples tirés de la Bourgogne et du Médoc. — Importations d'espèces étrangères au département. — Tableau synonymique de trente-six espèces de cépages cultivés dans le département du Gers.

A M. le docteur J. Guyot.

Monsieur,

Les vignerons de la France entière proclament les progrès réalisés sous l'influence de vos brillants écrits, les richesses que vos méthodes ont fait acquérir et l'heureuse impulsion que vous avez imprimée à la culture de la vigne et à la vinification.

Daignez me permettre de réunir ma voix à ce concert d'éloges et de vous offrir l'hommage de ce modeste travail, faible tribut de la reconnaissance et de l'admiration particulière

De celui qui a l'honneur d'être,
Monsieur,
Votre très-humble,
Et très-dévoué serviteur,
J. SEILLAN.

I

L'importance de la question synonymique des cépages d'un pays est trop grande pour qu'il soit utile de faire ressortir ici l'intérêt qui s'y rattache.

Qu'il nous suffise de dire que le comte Odart, dans son *Ampélographie universelle*, a pris pour texte ces quelques lignes de M. Lenoir :

« Si la plus importante amélioration à porter dans la culture de la vigne est la réforme des mauvais cépages, une synonymie raisonnée serait un immense bienfait. L'amélioration de nos vins serait un résultat infaillible de la connaissance des cépages et de leurs propriétés. »

Ces grandes autorités nous dispensent de tous commentaires.

En janvier 1861, j'eus l'honneur de demander à la Société d'agriculture et d'horticulture du Gers de vouloir bien placer à l'ordre du jour l'intéressante question de la synonymie des cépages du département du Gers.

Ma proposition fut renouvelée plusieurs fois. Enfin, dans sa séance du 15 mars 1862, une commission fut nommée [1].

Cette commission s'est réunie les 2 et 3 septembre, à Condom en 1862 et à Mirande en 1863, à l'époque du Concours agricole annuel de la Société d'agriculture et d'horticulture du Gers.

Chacun des membres de cette commission avait porté soigneusement emballé un échantillon de chaque cépage de son canton, sarments, feuilles et fruits.

MM. les commissaires généraux de ces Concours avaient fait établir le long des murs de la salle des caisses remplies de terre, dans lesquelles étaient plantés, étiquetés et classés par provenance de canton, tous les cépages du Gers apportés par chacun des membres de la commission.

Voici comment cette commission a procédé.

Le secrétaire avait un grand tableau en blanc. En tête de chaque colonne étaient inscrits les noms des cantons par arrondissement.

A l'appel d'un nom déterminé de cépage, chacun des membres présents apportait le cépage qu'il croyait être celui appelé, le vérifiait, le comparait, en étudiant les caractères, disait les noms qu'il portait dans son canton, indiquait ce que les sarments, les feuilles, les fruits avaient de signes caractéristiques et particuliers, parlait de la taille en usage, de la floraison plus ou moins hâtive, de l'époque de la maturité, de la couleur du raisin, de la forme du grain, du produit ou rendement en vin, de la qualité du vin produit, indiquait les espèces les plus résistantes à la sécheresse, à

1. Cette commission était composée de :
M. le Dr J. Guyot, président;
En son absence,
Président d'honneur : M. Robert HOGG, secrétaire du comité pomologique de la Société royale d'horticulture de Londres, auteur d'un Manuel des fruits et directeur des journaux *of Horticulture* et du *Florist and pomologist;*
Président : M. PÉPIN, directeur des cultures du Muséum de Paris, vice-président du comité de la Société impériale et centrale d'horticulture;
Vice-président : M. SENTEX;
Secrétaires : MM. Jules SEILLAN, Charles DOAT.
Canton d'Auch nord.. MM. LAFITTE.
— Auch sud. . . Isidore SÉMONT.
— Gimont. . . . Léon BONNEMAISON.
— Jegun. . . . LEFÈVRE.
Canton de Saramon. . . MM. DE BRUX.
— Vic-Fezensac.. DE GAURAN-TRISTAN.
— Condom. . . . Charles LABAT.
— — SENTEX.
— Cazaubon. . . Léon BARCIET.
— Eauze. . . . . COMIN.
— Vicomte DE VILLENEUVE.
— SALLE-ESTRADÈRE.
— LABAT.
— Alfred DE LAVERGNE.
— FRANCAIN.
— Charles DOAT.
— SOTTOUM.
— MARSOLAN.
— DE CARSALADE DU PONT
— DELIBES.
— DUMAS.
— LONGAYROU.
— J. SEILLAN.
— Aignan. . . . DELORT.
— Marciac. . . . LABERON.
— Masseube. . . GARDÈS.
— Miélan. . . . DAGÉ.
— Montesquiou. . SENTEX.
— Plaisance. . . DURRÉCHOU.
— Riscle . . . . DE LATERRADE.
Membre d'honneur : M. DE GRAMMONT, propriétaire-viticulteur à Nérac (Lot-et-Garonne).

la coulure, à l'oïdium. Toutes ces questions se liaient intimement entre elles. Enfin on recherchait avec soin quelles étaient les espèces dignes d'être recommandées aux vignerons désireux d'étendre la culture de la vigne. Aujourd'hui on semble avoir foi dans l'avenir de ce précieux arbuste, dont la culture convient si admirablement à soixante-quinze départements de notre beau pays. Mais, d'un autre côté, on se demande, avec raison peut-être, si l'on n'adopte pas ces idées avec un engouement trop irréfléchi, et si l'on ne se préoccupe pas assez de la question du manque des bras. On répond toujours par la perspective riante du traité de commerce qui doit faire tomber toutes les barrières; on semble même ne pas redouter la concurrence des vignes plantées dans les régions tempérées de l'Amérique et dans le nord de l'Afrique.

Les vignobles français n'ont-ils pas toujours obtenu jusqu'ici une supériorité marquée sur tous leurs rivaux? Cette pensée anime et soutient les vignerons.

Les membres de la commission des cépages se sont occupés avec ardeur de leur délicate et très-difficile mission. Pendant les agréables journées qu'il leur a été donné de passer ensemble, la présence de deux hommes illustres dans la science est venue encourager leurs efforts. Que MM. A. Hogg et Pépin daignent recevoir ici l'expression de leurs remerciments et de leurs vives sympathies!

Mais un regret se mêlait à leurs intéressants travaux. M. le Dr J. Guyot n'avait pu se rendre au milieu d'eux. C'était la seule cause de désenchantement au milieu de cette brillante fête agricole et industrielle, qui a dépassé toutes les espérances, tant l'agriculture a fait de rapides progrès dans notre département!

II

Le vignoble du Gers comprend de très-nombreuses espèces de cépages. Leur synonymie présente donc de graves difficultés.

Comment peut-on reconnaître sûrement les véritables caractères d'une espèce souvent modifiée par l'influence de terrains divers, dont les noms varient non-seulement d'un canton à l'autre, mais même de commune à commune? Or, si on ne peut s'accorder dans des limites aussi peu étendues, comment serait-il possible de s'entendre dans la France entière[1]? On a donc essayé, dans le département du Gers, de débrouiller le chaos de noms si différents. On a tenté, selon nous, une chose très-utile au pays, mais qui doit réclamer plusieurs années de laborieuses et patientes recherches. Cette œuvre devra donc se compléter par une description très-exacte et la photographie elle-même de tous les cépages, afin de créer une ampélographie des espèces du Gers. Malgré les écueils dont cette tâche est hérissée, elle sera, nous l'espérons, conduite à bonne fin. Nous puisons cette conviction profonde dans le zèle et la persévérance opiniâtre de tous nos collègues.

[1]. D'après quelques ampélographes, il existe plus de 2,000 variétés de vignes; d'après d'autres, il n'y en a pas plus de 200.

III

Le but de toutes les études de synonymie étant, ce me semble, de faire adopter dans tout le vignoble français un nom unique pour chaque espèce de cépage, il importe de trouver le vocabulaire des vignerons. Pour parvenir à ce résultat, il faut nécessairement pratiquer dans tous les départements qui cultivent la vigne, ce qui vient d'être exécuté dans le Gers. Pour compléter cette œuvre de détail, une commission, siégeant à Paris, serait chargée d'élaborer, au sein d'un congrès général de viticulteurs, un plan synonymique pour les cépages de la France entière.

Que la Société centrale d'agriculture, composée d'hommes si éminents, que les Sociétés agricoles et viticoles de France daignent nous aider et répondre à notre appel, dans quelques années les vignerons de notre pays parviendront à reconnaître leurs cépages, à distinguer les plus recommandables, à faire choix de ceux qui peuvent s'associer pour produire les meilleurs vins, et enfin à exclure tous les cépages improductifs ou de mauvaises qualités.

Pour fixer un nom unique, la commission centrale, siégeant à Paris, se servirait du latin, langue invariable, qui rend à la science de si grands services.

IV

On doit classer les cépages du département du Gers en trois familles ou catégories bien distinctes. Chacune de ces catégories sera subdivisée en cépages à grains ronds et en cépages à grains ovales.

1° Les cépages rouges;

2° Les cépages rosés ou gris, ou de couleur intermédiaire;

3° Les cépages blancs.

Nous allons les désigner successivement, et, dans une colonne placée en regard, nous dirons aussi quel nom unique nous proposerions, soit que ce nom soit le plus généralement adopté par l'usage, soit qu'il ait été donné par tous les ampélographes.

§ 1er. — *Cépages rouges.*

Nomenclature des cépages.	Noms uniques proposés comme étant les plus généralement adoptés.
1 Le grand vesparo.	1 Côt à queue verte (grains ronds).
2 Le petit vesparo ou côte rouge.	2 Côt à queue rouge (id.)
3 Bouchalès ou queue-fort.	3 Queuefort (id.).
4 Le grand mansain tannat, plant de madiran.	4 Tannat (id.).
5 Le petit mansain ou plant ajaçat julian.	5 Julian (id.).
6 La malvoisie noire.	6 Malvoisie noire (id.).
7 Le grenache.	7 Le grenache (id.).
8 La mérille.	8 La mérille (id.).
9 Le negret.	9 Le negret (id.).
10 Le pienc ou piec, herrant.	10 Le pienc ou piec (id.).
11 Le grand piquepout rouge.	11 Le grand piquepout rouge (grains ovales).
12 Le petit piquepout rouge.	12 Le petit piquepout rouge (id.).
13 Le croscant.	13 Le croscant (gr. ronds)
14 Le goubia.	14 Le goubia (id.).

Nomenclature des cépages.	Noms uniques proposés comme étant les plus généralement adoptés.
15 Le marocain.	15 Le marocain (grains ronds).
16 Le teinturier.	16 Le teinturier (id.).
17 La chalosse noire.	17 La chalosse noire (gr. ovales).
18 Le muscat noir.	18 Le muscat noir (id.).

§ 2. — *Cépages roses ou gris, ou de couleur intermédiaire.*

19 Pinot gris.	19 Pinot gris (gr. ronds).
20 Mauzac rose.	20 Mauzac rose (gr. ov.).
21 Grèce rose.	21 Grèce rose (id.).
22 Plant rose de céran.	22 Plant rose de céran (id.).
23 Alicante gris.	23 Alicante gris (id.).

§ 3. — *Cépages blancs.*

24 Grand mauzac.	24 Grand mauzac (grains ovales).
25 La blanquette.	25 G. blanquette (id.).
26 La petite blanquette.	26 Petite blanquette (id.)
27 Piquepoule, plant de dame.	27 Folle blanche (grains ronds).
28 Le clairet.	28 Clairet (id.).
29 Le jurançon, plant quillast.	29 Plant quillat (id.).
30 Le bourron blanc.	30 Bourron blanc (id.).
31 L'attrape gourmand.	31 Attrape gourmand (id.)
32 L'œil de tour.	32 Œil de tour (gr. ov.).
33 La malvoisie.	33 La muscadelle (id.).
34 La grèce blanc.	34 Grèce blanc (gr. ronds)
35 Le verdet.	35 Verdet (id.).
36 Le sauvignon.	36 Sauvignon (gr. ov.).

Nous ne plaçons pas dans cette liste, déjà longue, les diverses et nombreuses espèces de cépages cultivées dans les jardins ou vergers, tels que les muscats, les chasselas roses et blancs de Fontainebleau ou de Hongrie, et les Sainte-Hélène. Nous ne nous occupons que de la synonymie des cépages adoptés dans la grande culture.

V

Reprenons cette énumération de cépages.

§ 1er. — *Cépages rouges.*

1° Le Vesparo. — Le grand vesparo. — Côt à queue verte.

2° Le petit vesparo ou côte rouge. — Côt à queue rouge.

Dans quelques cantons du Gers, les vignerons n'admettent qu'une espèce de vesparo; mais en général on distingue le grand vesparo à la rafle verte et le petit vesparo à la rafle rosée, qui lui fait donner le nom de côte rouge. Dans celui-ci les grains sont plus clairs et de plus petite dimension. C'est un excellent raisin, d'un goût très-sucré, très-productif, même sur les coteaux: employé seul, il produit un vin un peu plat.

Ce cépage doit être recommandé à cause de sa précocité. Il est connu sous un très-grand nombre de désignations.

Dans le Gers, grand vesparo et côte rouge. Dans les cantons de Samatan et de Lombez, c'est le *rougeant*. Le grand vesparo est le le *quillot* à Marciac et à Miélan; le *pied rouge* à Condom.

C'est le *côt*, *côt rouge*, *pied de perdrix*, *pied noir* et *côte rouge* des vignobles du Centre. Dans l'Indre-et-Loire, comme dans le Gers, on distingue deux variétés, le *côt à queue rouge* et le *côt à queue verte*. Dans le Lot, c'est le *gros auxerrois* et le *fin auxerrois*.

Dans la Chalosse (Landes et Basses-Pyrénées), il est désigné sous le nom de *clabier* ou *claverie*.

Dans la Gironde, *malbeck*, *noir de Pressac* et *estrangé*. — En Savoie, *douce noire*. — Dans la Dordogne, le côt vert est le *saint rabier;* le côt rouge, la *douce noire*. — Grand côt rouge, *merillat* à Nérac.

Le vesparo paraît le cépage le plus nombreux de tous ceux qui sont cultivés en France, et le meilleur des vignobles du Gers.

Le comte Odart dit en parlant de ce cépage :

« Dans la partie du département que j'habite, entre le Cher et l'Indre, nous donnons exclusivement la *préférence au côt* [1]. »

Les viticulteurs de la Gironde sont loin de partager cet avis; en effet, nous lisons dans l'ouvrage de M. Rendu [2] :

« Le malbec donne un raisin précoce, très-doux, très-savoureux, mais qui, outre sa disposition à tourner à la pourriture quand il est arrivé à son point de maturité, produit un vin léger auquel on reproche de manquer de qualité, dans les terrains gras surtout; c'est ce qui explique pourquoi ce cépage n'est admis qu'avec restriction dans les grands crus du Médoc : il en occupe les bas-fonds et n'entre jamais que dans les seconds vins. »

Nous ne terminerons pas cette notice sans faire connaître l'opinion de M. d'Armailhacq [3], conforme à celle de M. Rendu :

« Dans le Médoc, on ne le recherche (le malbec) que pour son abondance, et il est relégué dans les vignobles de second ordre ou n'est admis dans les premiers qu'en petite quantité. »

3° Le *bouchalès* ou *queuefort* porte aussi les noms de *cendron* ou *bracelet-oreillut*, grand et petit *lectournois*, *chalosse noire*, *mourastel* à Samatan; *queuefort* à Mirande; *petit mansain* et *lectourois* à Montesquiou; *lussan*, dans le sud-ouest du Gers. C'est un plant très-répandu dans le fameux vignoble de Buzet (Lot-et-Garonne). Le pédoncule de ce raisin est très-fort et ne peut être détaché du sarment avec la main; il faut se servir d'un instrument tranchant. *Queuefort*. Dans la partie supérieure de la rafle, ce raisin a plusieurs oreilles ou parties de grappe distinctes et qui ressemblent à des raisins superposés, de là le nom d'*oreillut*. Ce sont les deux caractères distinctifs du queuefort.

4° Le *grand mansain* ou *tannat*, *mansain-tannat;* très-productif en hautains, plant très-colorant. *Tanat*, Hautes et Basses-Pyrénées. Plant du vignoble de Madiran.

5° Le *petit mansain* ou *plant ajaçat*, *pied de mulet* à Fleurance, *julian*.

Ce cépage, facile à reconnaître à la manière dont il jette ses pampres très-près de terre, a été le premier atteint par l'oïdium en 1853. Il est très-répandu dans le sud et le sud-ouest du département. Il était cultivé en vignes basses, piquetées et tendues, taillé avec une ou deux branches à bois et une branche à fruit ou courréjade. On le repousse aujourd'hui de toutes les plantations.

Dans les cantons de Lombez et Samatan, et dans quelques cantons de la Haute-Garonne,

1. *Ampélog. univ.*, p. 22.
2. Page 398.
3. *Culture de la vigne*, p. 51.

§ 2. — *Cépages roses ou gris, ou de couleur intermédiaire.*

1. Odart, p. 611.
2. *Id.*, p. 610.

§ 3. — *Cépages blancs.*

24° Le *grand mauzac*, *mauzac blanc*, *mauzac vert*.

Excellente espèce, très-productive; raisin craquant, à grains allongés. Ce cépage se taille à courroies.

25° *Blanquette*, *blanquette grise* ou *grande blanquette*, *blanquette grasse*, *blanquette alabassade* à Fleurance, *blanquette commune*.

26° *Petite blanquette*, *plant de Limoux* à Jegun. Une des meilleures espèces du pays.

27° *Piquepoule* ou *piquepout*, *plant de madame*, *piquepout d'Armagnac*, *chalosse blanc* à Lectoure, *plant de dame* à Marciac et à Mirande; c'est la *folle blanche* des Charentes et de la Dordogne, l'*enratgeat* de la Gironde. Il forme la base de tous les vignobles d'Armagnac.

Ce plant peut être recommandé comme produisant des vins alcooliques pour chaudières, mais non pour vins de coupage, parce qu'il conserve un goût *sui generis* qui le fait partout reconnaître. On doit lui préférer, dans cet objet, le vin provenant du *jurançon* ou *quillat*. C'est le cépage le plus rustique de la région du Sud-Ouest. Il a résisté à l'oïdium beaucoup mieux que tous les autres cépages.

28° Le *clairet*, appelé aussi *aube-clarette*, *clairette*, *claret*, *grand* et *petit clairet*. Grains clairs, espacés, transparents. Excellent cépage, très-productif.

29° Le *jurançon* ou *plant quillat*. Ses sarments relevés le font parfaitement reconnaître. C'est le *quillat* du Jura (Odart).

30° Le *bourron blanc*, appelé *blanc-cardonne* à Lectoure, *esperreco-aoueillo* à Mirande. Ses bourgeons blancs, cotonneux, très-développés, lui font donner le nom de *bourron-blanc* (bourgeons blancs). Espèce peu fertile, à retrancher de nos cultures.

31° L'*attrape-gourmand*, *trompe-valet*, *régalo-boué*, *guinlan* à Condom, *pichous* en Armagnac, *cagnas* à Cazaubon et *cagniou* à Plaisance. Espèce d'une production abondante, très-agréable à l'œil, mais d'un goût âpre.

32° L'*œil de tour*, *menlet*, *chalosse*. A Fleurance on distingue le *grand* et le *petit œil de tour*. Le petit est appelé *mellet*.

33° *Malvoisie* ou *muscadelle*, *vesparo blanc*, *bresparo* à Plaisance, *besparo* à Mauvesin, *ambroisio* à Marciac, *muscat* en Armagnac, *muscadelle* d'après M. Rendu, *angelicot* dans le Lot-et-Garonne.

Raisin très-sucré, sujet à la coulure; grains inégaux, quelques-uns développés à côté de grains très-petits.

34° *Grèce blanc*, *plant de Grèce blanc* ou *blanc de Grèce*, ou *grenache blanc* (voir n° 26).

35° Le *verdet*, *plant verdet* ou *mauzac-pélut*, *verdet blanc*, *blanc verdet*, *pinot verdet* : c'est l'*orbois* ou *arbois* du Loir-et-Cher.

36. Le *sauvignon*. Excellent raisin, très-parfumé, grains serrés, croquants et ovales. *Sauvignon* à Mirande et à Plaisance, *punéchiou* à Condom, *douce blanche* dans la Dordogne.

VI

CLASSIFICATION GÉOGRAPHIQUE.

Il ne sera pas sans intérêt d'ajouter à cette étude synonymique une classification géographique des cépages du Gers.

Nous diviserons le département en trois zones bien distinctes :

Dans la première, comprenant le nord, le centre, l'est et le sud, on cultive presque tout les cépages rouges, roses et blancs, que nous venons d'énumérer, le grand tannat excepté. Cette zone comprend les vallées de l'Osse, de la Baïse, du Gers, de la Gimone, de l'Arratz et de la Save, où se produisent les vins d'ordinaire du Gers.

La deuxième zone, formée de la partie sud-ouest du Gers (vallées du Bouès, de l'Arros et de l'Adour), cultive les espèces qui fournissent les vins de coupages ou très-colorés. Le grand tannat ou mansain tannat, le petit mansain, le vesparo ou quillot.

Dans la troisième, qui comprend l'ouest et le nord-ouest du département (Bas-Armagnac, Ténarèze et Haut-Armagnac), le cépage le plus répandu est le piquepout ou folle blanche. A côté de ce cépage, on trouve aussi le clairet, l'attrape-gourmand et la malvoisie ou muscadelle, muscat blanc.

VII

En voyant la grande variété de cépages cultivés dans le département du Gers, dont la liste est loin d'être complète, les viticulteurs se demandent si la qualité du vin produit par un nombre plus restreint de cépages ne serait pas préférable? Nous penchons pour l'affirmative.

En voici la raison grave et sérieuse. Une condition entre toutes est essentielle à la bonne fabrication du vin : les raisins doivent être mûrs. Or comment serait-il possible que des cépages très-nombreux arrivent simultanément à un degré parfait de maturité au jour fixé pour la vendange. C'est impossible. Il faudrait donc faire la cueillette de chaque cépage séparément et à plusieurs reprises. Cette méthode, que l'on devrait adopter si les prix étaient toujours rémunérateurs, augmenterait la main-d'œuvre, et les vignerons ne seraient pas toujours dédommagés de leurs frais de culture et de ce surcroît de dépenses. Mais il semble que l'on se ravise aujourd'hui. Le vigneron ne confie plus au sol qu'un nombre très-limité d'espèces les mieux choisies.

D'après M. Odart, « il faudra donc s'en tenir à l'association des espèces que l'expérience a démontré pouvoir être réunies avec avantage. Cette association ne devra guère être que de deux, trois ou quatre cépages différents. »

Dans la Côte-d'Or et dans tous les vignobles de France, le vin ne provient que d'un nombre restreint de variétés.

Dans le Médoc, on cultive spécialement cinq ou six espèces rouges d'un mérite incontestable :

Le gros cabernet ou carmenet, la cabernelle ou carmenère ou grosse vidure, le cabernet sauvignon ou petite vidure, le merlot, le malbec ou côte rouge et le verdot.

Dans le Gers, au contraire, dans la partie sud, dans le centre et l'est du département, la moitié au moins des cépages des vignobles, plantés depuis longues années, possèdent plus de vingt espèces rouges. Trop heureux encore si des cépages blancs ne se trouvent pas à travers cette mêlée générale pour augmenter la confusion.

Le Gers possède cependant quelques espèces qui méritent d'être cultivées avec le plus grand soin. Elles sont acclimatées et produisent d'excellents vins d'ordinaire, lorsqu'ils sont bien soignés; ainsi nous citerons :

Dans les cépages rouges.

1. Le grand vesparo ou côt à queue verte;
2. Le petit vesparo ou côt rouge;
3. Le grenache;
4. La merille;
5. Le pienc;
6. Le bouchalès ou queuefort;

Et pour les vignerons qui apprécient la couleur :

7. Le grand mansain tannat.

Dans les cépages blancs.

1. Le jurançon ou quillat;
2. Le clairet;
3. Le grand mauzac;
4. La blanquette;
5. Pour les vins de chaudière, le piquepout ou folle blanche.

VIII

Quelques viticulteurs du pays ont essayé diverses espèces de cépages; ainsi M. de Grammont, vigneron du Lot-et-Garonne, a importé l'aramon ou uni-noir du Languedoc[1]. Les résultats obtenus l'engagent à recommander la culture de ce cépage, qui a de fort belles grappes et paraît exiger un sol riche et profond. Il fournit un vin corsé, d'une couleur vive et foncée, par conséquent très-recherché du commerce.

Dans notre département, l'introduction des cépages étrangers a été tentée sur une vaste échelle. M. le baron de Marignan, président de la Société d'agriculture de Mirande, a, depuis seize ans déjà, planté dans le canton de Montesquiou 18 ou 20 hectares de vignes des plus fins cépages du Médoc et de Saint-Émilion. Un succès complet a couronné de si louables efforts. Une brochure[2] a initié le public viticole à tous ces intéressants travaux. Cet exemple doit être suivi. Les cépages bordelais s'accommodent très-bien du sol et du climat du Gers, et tous ceux qui ont dégusté les vins qu'ils y produisent, ont reconnu leur supériorité sur les vins provenant des cépages du pays.

Nous avons vu aussi d'autres innovations de ce genre sur plusieurs points de notre département. Mais pourquoi sont-elles moins connues des intéressés?

Partout les vignerons ont compris la nécessité de réformer leurs cépages médiocres ou infertiles. Ils ne peuvent rester en arrière, au milieu des progrès de notre époque essentiellement sérieuse et pratique.

Que nos collègues de la Société d'agriculture s'apprêtent à la continuation de nos études dans les prochains Concours départementaux. Puissé-je leur avoir fourni quelques jalons pour faciliter nos intéressants et utiles travaux!

Voici le tableau synonymique des cépages cultivés dans le Gers :

1. Voici l'opinion du comte Odart sur ce cépage : « Préférez dans vos plantations le mourvède au morastel et à l'aramon. »

2. Publiée en mars 1859.

TABLEAU SYNONYMIQUE DES CÉPAGES DES DIVERS CANTONS DU DÉPARTEMENT DU GERS.

NOMENCLATURE.	AUCH (SUD). **Isidore Sémont.**	AUCH (NORD). **Laffitte de Craste.**
	Cépages rouges.	
1 Vesparo.	1 Grand vesparo (on le reconnaît à sa rafle verte).	1 Côte rouge.
2 Côte rouge.	2 Vesparo à pet. gr. (rafle rouge).	2 Côte rouge (sans distinction).
3 Bouchalès-queuefort.	3 Cendron ou bracelet, oreillut.	3 Cendron ou bracelet.
4 Grand mansain tannat.	4 Inconnu.	4 Inconnu.
5 Petit mansain, plant ajaçat.	5 Julian, plant ajaçat (gr. et petit).	5 Pied de mulet.
6 Malvoisie noire.	6	6 Inconnu.
7 Grenache, Grèce noire.	7 Grenache, Grèce noire.	7 Grenache ou daouzère.
8 Mérille.	8 Mérille ou morillon.	8 Mérille.
9 Negret.	9 Negret.	9 Negret.
10 Pienc ou herrant.	10 Pienc, herrant.	10 Herrant.
11 Grand piquepout rouge.	11 Grand piquepout reuge.	11 Grand piquepout.
12 Petit piquepout rouge.	12 Petit piquepout rouge.	12 Petit piquepout rouge.
13 Croscant.	13 Croscant.	13 Croscant.
14 Goubia.	14 Inconnu.	14 Inconnu.
15 Marocain.	15 Marocain.	15 Marocain.
16 Teinturier.	16 Tinton ou tinturier.	16 Tintous.
17 Chalosse noire.	17 Queuefort.	17 Queuefort, houeillard, braoucot.
18 Muscat noir.	18 Peu connu.	18 Inconnu d'Auch (nord).
	Cépages gris ou roses ou de couleur intermédiaire.	
19 Malvoisie grise.	19 Peu connu.	19 Peu connu.
20 Mozac rose.	20 Mozac rose.	20 Mozac rose.
21 Grèce rose.	21 Le mauvezin.	21 Mauvezin Grèce rose.
22 Plant rose de Céran.	22	22
23 Terret bourrec.	23	23
	Cépages blancs.	
24 Mauzac.	24 Mauzac blanc.	24 Grand Mauzac.
25 Blanquette grande.	25 Blanquette grise ou grande blanquette, plant de dame.	25 Blanquette.
26 Petite blanquette.	26 Petite blanquette.	26
27 Piquepout.	27 Piquepout, blanquette commune	27 Piquepout.
28 Clairet.	28 Clairet.	28 Clairet ou aube cla.
29 Jurançon quillart.	29 Jurançon.	29 Jurançon, plant quillat.
30 Bourron blanc.	30	30
31 Attrape-gourmand.	31 Régalo boué.	31 Attrape-gourmand.
32 Œil de tour.	32 Menlet ou chalosse.	32 Œil de tour, Menlet.
33 Malvoisie.	33 Malvoisie.	33 Muscadelle, malvoisie.
34 Plant de Grèce blanc.	34 Grèce blanche.	34
35 Verdet.	35 Plant verdet ou Mauzac pélut.	35 Verdet.
36 Sauvignon.	36 Sauvignon.	36 Sauvignon.

GIMONT. **Léon Bonnemaison.**	JEGUN. **Lefèvre.**	SARAMON. **De Brux.**
	Cépages rouges.	
1 Côte rouge.	1 Côte rouge (à rafle verte).	1 Côte rouge ou vesparo.
2 Côte rouge.	2 Petite côte rouge (rafle rouge).	2 Côte rouge ou petit vesparo.
3 Herrant.	3 Petit lectourois.	3 Grand herrant.
4 Inconnu.	4 Inconnu.	4 Inconnu.
5 Pied de mulet.	5 Plant de Gaillac.	5 Pied de mulet.
6 Malvoisie noire.	6	6 Inconnu.
7 Grèce noire.	7 Plant de Bordeaux.	7 Grèce, grenache, daozère.
8 Mérille.	8 Mérille.	8 Mérille.
9 Peu répandu.	9	9 Peu connu.
10 Piec.	10	10
11 Grand piquepout rouge.	11 Peu connu.	11 Grand piquepout rouge.
12 Petit piquepout rouge.	12	12 Petit piquepout.
13 Croscant.	13 Croscant.	13 Croscant.
14 Inconnu.	14 Peu connu.	14 Peu connu.
15 Marocain.	15	15 Marocain ou prunella.
16 Teinturier.	16 Teinturier.	16 Tinton.
17 Queuefort, houeillardon, braou-	17	17 Queuefort.
18 [cot.	18 Peu connu.	18 Peu connu.
	Cépages gris ou roses ou de couleur intermédiaire.	
19 Malvoisie grise.	19 Chauché gris.	19 Griset.
20 Mauzac rose.	20	20 Mozac rose.
21 Grèce rose.	21	21
22	22	22
23	23	23

Cépages blancs.

24		Mauzac.	Mauzac blanc.
25	Blanquette grise.		Blanquette grasse.
26	Petite blanquette.	Plant de Limoux.	Petite blanquette.
27		Piquepout, plant de dame.	
28	Aube cla ou clairet.	Clairet.	Clairet.
29	Jurançon, plant quillat.	Jurançon, plant quillat.	Jurançon.
30			
31		Attrape-gourmand.	Régalo-boué.
32	Menlet.	Œil de tour.	Menlé.
33	Muscadelle, Malvoisie.	Malvoisie.	Malvoisie.
34		Plant de Grèce blanc.	
35	Verdet.	Verdet.	Verdet.
36	Sauvignon.	Sauvignon.	Sauvignon.

	VIC-FEZENSAC.	CONDOM.	EAUZE ET MONTRÉAL (TENARÈZE)
	Tristan de Gauran.	**Charles Labat. — Sentex.**	**Alfred de Lavergne.**
		Cépages rouges.	
1	Grand vesparo.	Pied rouge ou côte rouge à rafle verte.	Côte rouge (à rafle verte).
2	Petit vesparo.	Petit pied rouge, côte rouge à petits grains, à rafle rouge.	Pied rouge (à rafle rouge).
3	Lectourois (grand et petit).	Lectourois, caucade ou bouchalès	
4	Inconnu.	Peu répandu (grand mansain).	
5	Julian.	Plant ajaçat, peu répandu.	
6	Peu connu.	Pinot, peu répandu.	
7	Grèce rouge.	Grèce noire.	
8	Mérille.	Mérille.	Mérille.
9			
10	Petit herrant.	Piec ou herrant.	
11	Peu connu.	Grand piquepout rouge.	
12		Petit piquepout rouge.	
13	Croscant.	Croscant.	
14			
15	Marocain ou poupe de crabe.	Marocain ou poupo dé crabo.	
16	Tinton.	Tinton, peu répandu.	
17	Plant de Gaillac.	Plant de Gaillac.	
18	Peu connu.	Peu connu.	
		Cépages gris ou roses ou de couleur intermédiaire.	
19	Griset.	Griset ou sauvignon gris, peu répandu.	
20			
21, 22, 23	Inconnus à Vic-Fezensac.	Inconnus à Condom.	
		Cépages blancs.	
24		Mauzac vert, peu répandu.	
25			
26		Blanquette de Limoux, peu rép.	
27	Piquepout.	Piquepout d'Armagnac.	Piquepout (2 variétés).
28	Clairet aube cla.	Clairet.	Clairet.
29	Jurançon.	Jurançon.	Jurançon.
30		Bourron blanc, peu répandu.	
31		Guinlan.	
32	Œil de tour.	Œil de tour.	
33	Malvoisie.	Muscadelle ou malvoisie.	Muscat.
34	Plant de la Grèce blanc.	Grèce blanc.	
35		Plant verdet.	
36	Peu connu.	Punéchiou.	Inconnu.

	CAZAUBON ET NOGARO (BAS.-ARMAGNAC).	VALENCE.	SAINT-CLAIR ET LECTOURE.
	Le vicomte de Villeneuve.	**Salle-Estradère.**	**Labat.**
		Cépages rouges.	
1	Mansain, côte rouge.	Grand côte rouge à rafle verte.	Grand côte rouge.
2	Cep-fort.	Petit côte rouge à rafle rouge.	Petit côte rouge.
3	Mansain.	Bouchalès (petit et grand).	Bouchalès.
4	Inconnu.	Grand mansain (peu connu).	
5	Id.		
6	Id.	Peu connu.	
7	Id.		
8	Id.	Mérille.	Mérille.
9	Id.	Négret, peu répandu.	
10	Id.	Piec.	
11	Id.	Grand piquepout rouge.	Piquepout rouge.
12	Id.		
13	Id.		
14	Id.		Goubia.
15	Id.	Marocain, poupe de crabe.	Marocain.
16	Id.		Teinturier.
17	Id.	Plant de Gaillac.	Chalosse noire.
18	Id.	Peu connu.	Inconnu.

Cépages gris ou roses ou de couleur intermédiaire.

19	19 Griset.	19 Saussegris.
20	20 Peu répandu.	20 Mauzac rose.
21	21 Peu répandu.	21
22	22 Peu répandu.	22
23	23 Peu répandu.	23

Cépages blancs.

24	24	24 Mauzac blanc.
25	25	25
26	26 Bordelais.	26
27 Piquepout.	27 Piquepout, plant de dame.	27 Chalosse blanc.
28 Clairet.	28 Grand et petit clairet.	28 Clairet.
29	29 Jurançon.	29 Jurançon, plant quilla.
30	30 Bourron blanc.	30 Blanc chardon.
31 } Cagnas à Cazaubon.	31 Attrape-gourmand, guinlan.	31 Attrape-gourmand.
32 }	32 Œil de tour.	32 Œil de tour.
33 Muscat.	33 Muscadelle.	33 Muscadelle.
34	34 Plant de Grèce blanc.	34 Plant de Grèce blanc.
35	35 Verdet blanc.	35 Blanc verdet.
36 Inconnu.	36 Peu répandu.	36 Sauvignon.

FLEURANCE.	MIRADOUX ET MAUVEZIN.	COLOGNE ET LOMBEZ.
Ch. Doat.	**Sottum.**	**De Carsalade.**
	Cépages rouges.	
1 Grand côte rouge (à rafle verte).	1 Grand côte rouge, rafle verte.	1 Côte rouge.
2 Petit côte rouge (à rafle rouge).	2 Petit côte rouge, rafle rouge.	2
3 Bouchalès.	3 Grand mourastel.	3
4	4 Plant du Mas, très-rép., grand [et petit.	4
5 Pied de mulet.	5	5 Julian.
6 Malvoisie noire.	6 Malvoisie noire, grenache.	6 Peu connu.
7 Grèce noire.	7	7 Grenache.
8 Mérille.	8 Mérille.	8 Mérille.
9	9 Négret.	9
10 Piec.	10 Petit mourastel.	10
11 Grand piquepout rouge.	11 Grand piquepout rouge.	11 Gros morastel.
12 Petit piquepout rouge.	12 Petit piquepout rouge.	12 Petit morastel.
13 Croscant.	13	13
14 Goubia.	14 Goubia.	14
15 Marocain.	15 Marocain.	15 Prunella.
16 Peu répandu.	16 Inconnu.	16 Teinturier.
17 Houeillardon ou braoucot.	17 Braucot.	17 Braoucot.
18	18	18

Cépages gris ou roses ou de couleur intermédiaire.

19 Malvoisie grise.	19	19
20 Mauzac rose.	20 Mauzac rose.	20 Mauzac rose.
21 Grèce rose.	21 Malvoisie grise ou rose.	21 Grenache grise.
22 Plant rose de Céran.	22	22
23 Alicante gris ou terret bourret.	23	23

Cépages blancs.

24 Mauzac blanc.	24 Mauzac blanc et vert.	24 Mauzac.
25 Grande blanquette ou blanquette [grise.	25 Blanquette grise.	25 Blanquette commune.
26 Petite blanquette.	26 Blanquette de dame.	26 Petite blanquette.
27	27 Grosse blanquette.	27 Plant de madame.
28 Clairet ou aube cla.	28 Clairet.	28 Clairette.
29 Jurançon.	29 Jurançon.	29 Jurançon.
30	30	30
31	31 Régalo boué.	31
32 Œil de tour.	32 Coufidé, œil de tour.	32 Menlet ou œil de tour.
33 Muscadelle.	33 Besparo.	33
34	34	34 Blanc de Grèce.
35 Blanc verdet.	35 Blanc verdet.	35
36 Sauvignon.	36 Peu connu.	36 Inconnu.

L'ISLE-JOURDAIN ET SAMATAN.	MASSEUBE ET MIRANDE.	MIÉLAN ET MARCIAC.
Longayrou.	**L. Gardès. — J. Seillan.**	**J. Seillan.**
	Cépages rouges.	
1 Côte rouge, rougean.	1 Le vesparo. On ditingue le grand vesparo à rafle verte et le petit vesparo à rafle rouge.	1 Quillot ou vesparo.
2	2 Côte rouge ou petit vesparo.	2 Petit vesparo côte rouge.
3 Morastel.	3 Queuefort et couorouy.	3 Queufort ou pienc.
4	4 Grand mansain tannat.	4 Grand mansain ou tannat.
5 Julian.	5 Plant ajaçat ou petit mansain.	5 Petit mansain, plant ajaçat.
6 Peu connu.	6 Pinot ou malvoisie noire.	6 Inconnu.
7 Grenache ou bernatche.	7 Grenache.	7 Inconnu.
8 Mérille grosse et petite.	8 Mérille.	8 Peu répandu.
9	9 Le négret. Peu répandu.	9 Peu répandu.
10	10 Le pienc ou piec.	10 Piec ou pienc.

11	Grand piquepout rouge.	11	Piquepout rouge ou éclate-tonneau.	11	Peu répandu.
12	Petit piquepout rouge.	12	Petit piquepout rouge.	12	Id.
13		13	Le crosquant.	13	Id.
14		14		14	Id.
15	Prunella.	15	Le marocain.	15	Peu connu.
16	Teinturier.	16	Plant d'Orléans ou teinturier.	16	Tintoun, teinturier.
17	Braoucot.	17	Peu répandu.	17	Inconnu.
18	Peu répandu.	18	Muscat noir. Peu répandu.	18	Id.

Cépages gris ou roses ou de couleur intermédiaire.

19	Inconnu.	19	Le griset.	19	Inconnu.
20	Mauzac rose.	20	Mauzac rose. Peu répandu.	20	Id.
21	Grenache grise.	21	Grèce rose. Peu répandu.	21	Id.
22		22	Inconnu.	22	Id.
23		23	Id.	23	Id.

Cépages blancs.

24	Mauzac.	24	Mauzac, Grand mauzac.	24	Peu répandu.
25	Grande blanquette.	25	Grande blanquette.	25	Id.
26	Petite blanquette.	26	Petite blanquette.	26	Id.
27	Plant de dame.	27	Plant de dame.	27	Plant de dame.
28	Clairette.	28	Clairet.	28	Clairet.
29	Jurançon.	29	Jurançon ou quillat.	29	Inconnu.
30		30	Esperreco soueillo.	30	Id.
31		31	Attrape-gourmand.	31	Attrape-gourmand.
32	Menlet.	32	Œil de tour.	32	Œil de tour.
33		33	Malvoisie.	33	Malvoisie, ambroisio.
34	Blanc de Grèce.	34	Grèce blanche.	34	Grèce blanche.
35		35	Verdet.	35	Verdet.
36	Inconnu.	36	Sauvignon.	36	Sauvignon.

	MONTESQUIOU. Sentex. — Abeilhe.		RISCLE, AIGNAN ET PLAISANCE. Durréchou.

Cépages rouges.

1	Grand côte rouge ou vesparo à rafle verte.	1	Côte rouge mansain.
2	Petit côte rouge ou vesparo à rafle rouge.	2	Côte rouge.
3	Petit mansain, lectourois.	3	Queuefort ou piec.
4	Grand mansain ou tannat.	4	Grand mansain tannat.
5	Julian ou plant ajaçat.	5	Petit mansain.
6	Pinot. Peu répandu.	6	Peu connu.
7	Grèce noire.	7	Id.
8	Mérille.	8	Id.
9	Negrette.	9	
10	Herran.	10	Queuefort ou piec.
11	Gros piquepout rouge. Peu répandu.	11	
12	Petit piquepout rouge.	12	
13		13	
14		14	
15	Marocain ou poupo de crabo.	15	
16	Tintoun ou teinturier. Peu répandu.	16	Teinturier.
17	Plant de Gaillac.	17	Peu répandu.
18	Peu répandu.	18	Id.

Cépages gris ou roses ou de couleur intermédiaire.

19	Griset ou sauvignon gris. Peu répandu.	19	
20	Inconnu.	20	
21	Id.	21	Inconnu.
22	Id.	22	
23	Id.	23	

Cépages blancs.

24	Mauzac vert. Peu répandu.	24	
25		25	
26	Blanquette de Limoux. Peu répandu.	26	
27	Piquepout, plant de dame.	27	Piquepout.
28	Clairet.	28	Clairet.
29	Jurançon.	29	Jurançon.
30		30	Inconnu.
31	Guinlan ou attrape-gourmand.	31	Cagniou.
32	Œil de tour.	32	
33	Malvoisie.	33	Malvoisie ou bresparo [1] blanc.
34	Grèce blanche.	34	Plant de Grèce blanc.
35	Verdet.	35	
36	Sauvignon.	36	Sauvignon, peu répandu.

J. Seillan,
Secrétaire de la Société d'agriculture de Mirande (Gers).

1. L'étymologie gasconne du mot *bresparo* (raisin sucré), signifie *recherché des guêpes*. En patois *brespos*.

LA FERME DE MASNY, PRIME D'HONNEUR DU DÉPARTEMENT DU NORD

EN 1863. — VI [1].

XXI. — *Vacherie.*

La vacherie n'a sur la ferme de Masny qu'une importance tout à fait secondaire. Le lait quelle produit est livré au ménage de la direction qui en tire tel parti qui lui convient; il est ainsi vendu par le compte *vacherie* au prix de 0f.15 le litre.

Au produit en lait, il faut ajouter les élèves mâles et femelles et le fumier.

Le relevé des comptes donne le tableau suivant :

Années.	Recettes. Fr.	Dépenses. Fr.	Bénéfices. Fr	Pertes. Fr.
1853.	9,558.10	7,689.77	1,868.33	"
1854.	11,565.95	7,945.78	3,620.17	"
1855.	7,750.75	5,236.01	2,514.74	"
1856.	8,668.50	7,746.83	921.67	"
1857.	4,231 95	4,365.15	"	133.20
1858.	3,976.95	3,721.30	255.65	"
1859.	4,881.75	6,830.64	"	1,948.89
1860.	5,142.75	6,734.78	"	1.592.03
1861.	3,984.65	4,547.95	"	563.30
1862.	5,364.25	5,324.56	39.69	"
1863.	4,946.25	5,627.96	"	681.71
Tot..	70,071.85	65,770.73	9,220.25	4,919.13
Bénéfice total en onze ans.			4,301.12	
Soit par an en moyenne. . .			391.01	

Les vaches qu'entretient M. Fiévet appartiennent à la race flamande. Elles donnent, en moyenne, 7 litres de lait par tête et par jour, en comptant le produit pour toute l'année. Le rendement varie d'ailleurs beaucoup d'une vache à une autre et en outre avec la distance du moment observé à l'époque du vêlage; la richesse du lait en beurre présente aussi souvent des différences considérables. On a eu quelquefois jusqu'à 25 litres de lait.

Voici une expérience faite par M. Fiévet sur quatre vaches nourries de la même manière et qui démontre bien les variations que l'on peut constater. En sept jours les quatre vaches ont donné :

	Lait total. lit.	Beurre total. kil.	Lait par jour. lit.	Beurre p. 100 litres de lait. kil
1. . .	139	7.5	19.8	5.4
2. . .	122	5.0	17.5	4.1
3. . .	127	4.9	18.1	3.8
4. . .	125	3.9	17.8	3.1

M. Fiévet ne pense pas que dans les conditions où il se trouve, il y ait avantage à produire du lait, et il préfère de beaucoup pratiquer l'engraissement du bétail.

Pour établir les comptes, on estime à Masny le fumier produit par chaque tête, vache ou élève, à 0f.25 par jour. Nous rappelons d'ailleurs que les comptes datent du 1er août, l'inventaire étant clos chaque année le 31 juillet.

Voici le détail des recettes pendant les trois dernières années :

	1861-62. Fr.	1862-63. Fr.	1863-64. Fr.
Lait.	2,682.75	2,682.75	2,682.75
Fumier.	987.75	1,103.50	1,244.50
Vente d'animaux .	"	1,168.00	729.00
Excédant sur l'inventaire précédent	314.15	410.00	290.00
Totaux. . . .	3,984.65	5,364.25	4,946.25

Pendant ces trois années la vacherie comptait la population suivante :

	1861-62		1862-63		1863-64	
	Têtes.	Valeur. Fr.	Têtes.	Valeur. Fr.	Têtes.	Valeur. Fr.
Vaches. .	7	3,000	7	4,050	7	3,750
Taureaux.	1	450	1	300	1	300
Génisses. .	6	1,050	5	560	5	900
Taurillons	1	150	3	150	3	400
Totaux.	15	4,650	16	5,060	16	5,350

Pour établir maintenant la dépense totale, tant en nourriture qu'en soins et gages des domestiques, nous donnerons d'abord les quantités qui ont constitué les rations; nous avons trouvé :

	1861-62. Kilog.	1862-63. Kilog.	1863-64. Kilog.
Foin.	44,065	33,083	27,244
Pulpe de sucrerie. .	3,289	9,520	"
Son.	1,322	2,008	1,128
Choux.	24,000	39,460	42,210
Avoine.	394	922	40
Pommes de terre ou carottes.	2,100	2,775	2,625
Tourteaux.	25	555	1,281
Drèche.	"	"	47,100
Paille pour litières. .	29,914	22,712	35,619

Les valeurs de ces matières employées sont les suivantes :

	1861-62 Fr.	1862-63 Fr.	1863-64 Fr.
Foin	1,863.80	1,985.00	1,635.15
Pulpe.	41.10	95.20	"
Son.	346.50	288.13	167.16
Choux.	291.45	473.50	505.90
Avoine	85.85	165.73	6.35
Pommes de terre ou carottes.	42.00	156.50	125.50
Tourteaux.	6.25	137.40	311.25
Drèches.	"	"	242.00
Sel.	"	17.00	"
Totaux	2,676.95	3,318.46	2,993.31
Valeur de la paille .	1,079.40	1,177.70	1,283.30
Gages du vacher et domestiques. . .	791.60	828.40	956.20
Achat d'une vache .	"	"	350.00
Dépenses diverses .	"	"	45.15
Dépenses totales .	4,547.95	5,324.56	5,627.96
Nombre de journées de présence du bétail.	3,951	4,414	4,978
Prix moyens de la journée.	1f.15	1f.26	1f.13

[1] Voir les cinq articles précédents, t. I de 1864, p. 397 à 407, et p. 455 à 465 (nos des 20 avril et 5 mai); t. II, p. 18 à 23, 241 à 249, 509 à 515 (nos des 5 juillet, 5 septembre et 20 novembre).

Ces prix moyens sont relatifs à des bêtes de tout poids et de tout âge. Il faut évidemment calculer les prix proportionnellement à la taille des animaux. Or, nous avons donné plus haut les valeurs attribuées par chaque inventaire annuel aux bêtes adultes et aux jeunes bêtes. Si, d'après cette base, nous cherchons le coût quotidien de chaque catégorie, nous trouvons :

	1861-62	1862-63	1863-64
Coût de la journée	Fr.	Fr.	Fr.
d'une bête adulte. . . .	1.60	2.02	1.59
d'une jeune bête	0.63	0.50	0.67

Ces nombres sont à peu près conformes à ce que l'on trouve dans toutes les étables de la contrée. Il en résulte que le prix du lait coté à 15 centimes et celui du fumier à 25 ne sont pas suffisamment rémunérateurs, car ils ne donnent par vache qu'un total de 1f.30, tandis que le prix moyen de la nourriture et de l'entretien d'une vache est de 1f.73 par jour.

XXII. — *Engraissement des bêtes à cornes.*

La spéculation principale faite par M. Fiévet, dans le but de se procurer le fumier nécessaire à son exploitation, consiste dans l'engraissement des bêtes à cornes.

Pendant longtemps la plus grande partie du bétail engraissé était mise en pension dans les étables de Masny par les bouchers de Douai, qui payaient par jour et par tête de 35 à 45 centimes, soit en moyenne 40 centimes. Les bouchers donnaient en outre 3 kilogrammes de tourteaux d'œillette que les voitures de la ferme allaient chercher à Douai.

Ce mode de spéculation a produit les résultats suivants :

	Nombre de bêtes en moyenne par jour pendant toute l'année.	Recettes. Fr.	Dépenses. Fr.	Bénéfices. Fr.	Pertes. Fr.
1853. .	34	8,518.75	7,843.55	675.20	〃
1854. .	17	4,049.90	3.652.25	397.65	〃
1855. .	21	5,285.60	4,627.35	658.25	〃
1856. .	31	7,639.90	7,675.65	〃	35.75
1857. .	49	12,348.70	11,387.45	961.25	〃
1858. .	63	15,615 85	12,912.70	2,703.15	〃
1859. .	62	15,357.55	12,120.74	3,236.81	〃
1860. .	61	14,546.50	13,414.20	1,132 30	〃
1861. .	77	20,106.70	18,607.00	1,499.70	〃
Totaux.	415	103,469.45	92,240.89	11,264.31	35.75

Bénéfices en neuf ans. 11,228f.56
Bénéfice moyen par tête restant toute l'année. 27f.05

Jusqu'en 1860, le fumier produit par chaque tête de bétail était compté à raison de 0f.275 par jour et par tête ; depuis cette époque M. Fiévet a cru devoir réduire son estimation à 0f.25, afin de faire concorder dans le compte *fumier* l'entrée avec la sortie.

De 1853 à 1857, il y avait à Masny une dizaine de bœufs de trait et quelques vaches laitières, ce qui relève pour cette période le nombre de têtes de bétail existant sur l'exploitation.

La très-grande partie des bêtes mises à l'engraissement par les bouchers, au moins les 4 cinquièmes, étaient des vaches. Ces animaux restaient environ 120 jours ; le renouvellement avait lieu par conséquent trois fois par an et donnait à chaque fois un bénéfice moyen de 9 fr. par tête.

Outre les tourteaux fournis par les bouchers, chaque vache recevait en moyenne 30 kilogrammes de pulpe et 3 kilogrammes de paille de blé à l'état de mélange.

Voici du reste l'état des recettes et des dépenses de cet engraissement pendant la dernière année 1861-62 :

RECETTES.	
Fumier (28,592 journées à 0f.25) . . .	7,148f.00
Frais de pension (28,592 journées à 0f.45)	12,866.80
Journées de conducteurs de bétail et cordages payés par les bouchers. .	91.90
Total	20,106.70
DÉPENSES.	
Pulpe, 845,119 kil. à 1f.32 le quintal en moyenne	11,117.10
Paille, 129,988 kil. à 36 fr. les 1000 kil.	4,679.55
Bouvier et domestiques.	1,380.35
Journées de chevaux pour le transport des pulpes et l'amenée des tourteaux donnés par les bouchers de Douai à Masny	1,362.50
Cordages pour la conduite du bétail. .	67.50
Total.	18,607.00

Le bétail maigre ainsi maintenu 120 jours dans les étables de Masny entrait au poids moyen de 450 à 500 kil. et sortait avec un poids de 570 à 620 kil., en donnant un gain d'environ 1 kil. par journée de séjour. Les bouchers avaient payé 54 fr. pour frais de pension et en outre 360 kil. de tourteaux qui, à 15 fr. les 100 kil font la même somme de 54 fr., soit en tout 108 fr. On peut donc estimer que le kilogr. de viande revenait aux bouchers à 0f.90.

L'engraissement des bêtes à cornes achetées et revendues par la ferme elle-même n'a pris une grande importance à Masny que depuis 1862. C'est ce qui résulte du tableau suivant contenant les recettes et les dépenses de cette opération depuis 1852.

	Nombre de têtes par jour en moyenne pendant toute l'année.	Recettes. fr.	Dépenses. fr.	Bénéfices. fr.	Pertes. fr.
1952-53	10	4,311.97	4,586.18	〃	274.21
1853-54	6	2,650.75	2,531.95	〃	121.20
1854-55	8	3,563.85	3,611.45	32.40	〃
1855-56	〃	〃	〃	〃	〃
1856-57	8	3,930.40	4,324.65	〃	394.25
1857-58	3	563.35	1,380.40	〃	817.05
1858-59	3	1,641:05	1,642.83	〃	1.78
1859-60	〃	〃	〃	〃	〃
1860 61	〃	〃	〃	〃	〃
1861-62	〃	〃	〃	〃	〃
1862-63	86	91,968.90	91,835.66	133.24	〃
1863-64	126	155,267.05	161,488.99	〃	6,221.94
Totaux.	250	263,897.32	271,562.11	165.64	7,830.43

7,664.79

Les résultats que présente ce tableau ne

sont pas brillants, puisqu'ils indiquent une perte définitive assez considérable. M. Fiévet néanmoins ne se décourage pas, et il veut continuer à pratiquer l'engraissement des bêtes à cornes sur une très-grande échelle. La plus grande perte, en effet, provient du dernier exercice, et l'on verra plus loin que la péripneumonie, par suite de la cessation momentanée de la pratique de l'inoculation, à sévi fortement sur le bétail de Masny. Un grand nombre de bêtes, soixante-dix, ont dû être vendues à perte après avoir passé un temps plus ou moins long dans les étables. Depuis que l'inoculation a été reprise comme moyen préventif, tout fait croire que les pertes continueront à être changées en bénéfices notables, comme cela ressort des livres qui constatent déjà pour l'exercice 1864-1865 un bénéfice de plus de 1,500 fr. sur trente bêtes livrées à la boucherie après engraissement. M. Fiévet compte engraisser et faire sortir de ses étables cinq cents bêtes d'ici à la fin de juillet 1865.

Les tableaux suivants donnent pour les deux exercices de 1862-1863 et 1863-1864, les seuls pendant lesquels l'engraissement ait eu un grand développement, les détails des recettes et des dépenses.

1862-1863.

Recettes.

	Fr.
Fumier, 31,462 journées faisant. . . .	7,865.50
Bêtes vendues, 233 têtes.	84,103.40
Total.	91,968.90
Prix moyen des bêtes vendues. 360.96	

Dépenses.

Foin, 5,670 kil. valant.	340.20
Tourteaux, 72,445 kil.	13,639.50
Pulpe de sucrerie, 919,865 kil.	12,866.85
Nourriture.	26,846.55
Paille pour litière, 131,370 kil.	4,733.36
Journées de chevaux pour transports. .	872.00
Gages des domestiques.	1,283.05
Bêtes achetées, 307 têtes valant. . . .	83,307.70
Bêtes restant à la reprise d'inventaire. .	"
Total.	117,042.66
A déduire restant à la fin de l'inventaire, 73 têtes valant.	25,207.00
Dépenses totales de l'année . .	91,835.66
Prix moyen des bêtes achetées. 271f.36	

1863-1864.

Recettes.

	Fr.
Fumier, 46,233 journées faisant. . . .	11,558.25
Bêtes vendues, 443 têtes.	143,708.80
Total.	155,267.05
Prix moyen des bêtes vendues. 324.40	

Dépenses.

Foin, 11,581 kil. valant.	694.85
Tourteaux, 98,915 kil.	14,621.70
Pulpe de sucrerie, 850,650 kil.	11,230.55
Drêche, 739,350 kil.	3,749.75
Nourriture. . . .	30,296.85
Report. . . .	30,296.85
Paille pour litière, 224,934 kil.	8,097.65
Journées de chevaux pour transports. .	1,682.50
Gages des domestiques.	1,880.15
Bêtes achetées, 444 têtes valant. . . .	114,710.84
Bêtes restant à la reprise d'inventaire, 73 têtes valant.	25,207.00
Total.	181,874.99
A déduire restant à la fin de l'inventaire, 66 têtes valant.	20,386.00
Dépenses totales de l'année. . .	161,488.99
Prix moyen des bêtes achetées. 258f.36	

Dans les prix d'achat des animaux sont compris les commissions et les frais divers pour la conduite des animaux.

L'écart moyen entre les prix de vente et d'achat a été de 89f.60 dans l'exercice 1862-1863, et de 66f.04 durant l'exercice 1863-1864.

Il y avait eu presque balance entre les recettes et les dépenses en 1862-1863; la perte subie l'année suivante vient évidemment de la réduction dans le prix de vente par l'étable, réduction causée par l'invasion de la péripneumonie. La perte a néanmoins été atténuée par une diminution dans le prix de revient de la nourriture, diminution produite par l'emploi des drêches de distillerie. En effet, on trouve, d'après les tableaux précédents, les prix suivants pour la journée d'une bête à cornes à l'engraissement.

	1862-63.	1863-64.
Nourriture par jour.	0f.85	0f.65
Frais d'entretien par jour (litières, gages, transports de nourriture).	0.22	0.25
Coût d'une journée de bête bovine à l'engrais.	1.07	0.90

M. Fiévet engraisse principalement des vaches, comme le faisaient les bouchers qui antérieurement mettaient des animaux en pension dans ses étables. Il fait aussi acheter de jeunes taureaux qui, nourris avec les rations ci-dessus indiquées et notamment des résidus de distillerie de grains, présentent une grande aptitude à l'engraissement. Un jeune taureau de 2 à 3 ans, acheté en août dernier et vendu après 60 jours, avait acquis un accroissement de 170 kilogrammes de poids vif, soit 2k. 8 par jour.

Voici du reste les poids moyens à l'entrée et à la sortie de chaque tête pendant les années 1862-63, 1863-64 et les premiers mois de l'exercice courant 1864-65; ainsi que la durée du séjour dans les étables:

	Poids moyen à l'entrée.	Poids moyen à la sortie.	Accroissement de poids par tête.	Nombre de jours d'engraissement.	Accroissement moyen par jour.
	Kil.	Kil.	Kil.		Kil.
1862-63.	444.8	569.1	124.3	107.8	1.15
1863-64.	454.9	528.5	73.6	85.8	0.86
1864-65.	422.3	521.0	101.3	74.5	1.36

L'influence fatale de la péripneumonie est rendue bien manifeste par les chiffres de ce tableau.

Corrigé par l'expérience, M. Fiévet s'est

empressé de revenir à l'emploi du moyen préventif nécessaire, et, prenant tous les soins possibles pour améliorer sa situation, il a modifié la ration de nourriture de manière à la rendre moins coûteuse tout en augmentant la rapidité de l'engraissement.

XXIII. — *Inoculation contre la péripneumonie.*

La péripneumonie contagieuse de l'espèce bovine est un fléau dont les agriculteurs du Nord ont pris leur parti; ils combattent cette maladie par le procédé d'inoculation découvert et préconisé par le docteur Willems, et regardent désormais cette opération comme aussi indispensable pour l'espèce bovine que l'est la vaccination pour l'homme.

A Masny, la péripneumonie épizootique n'a sévi que vers la fin de 1859. Les bouchers, quoique l'efficacité du remède fût rendue bien manifeste par le grand nombre d'exemples qu'ils avaient sous les yeux, ne voulurent pas consentir à faire inoculer leurs vaches. En 1861, les accidents devinrent très-fréquents; un très-grand nombre de bêtes furent atteintes; elles étaient immédiatement reprises par les bouchers, qui en tiraient un parti meilleur que ne peuvent le faire les agriculteurs, car, on le conçoit, leur intérêt les portait à ne pas déprécier leur propre marchandise.

Fig. 84. — Injection d'un courant d'eau fraîche sur les plaies des vaches malades à la suite de l'inoculation contre la péripneumonie de l'espèce bovine.

En 1861, M. Fiévet résolut de faire l'engraissement pour son propre compte, en voyant que les bouchers, à la suite des pertes que la péripneumonie avait causées, demandaient une réduction dans le prix de la pension payée pour les vaches mises dans les étables. Il fit immédiatement pratiquer l'inoculation sur les bêtes achetées, en attendant seulement qu'elles eussent pris un peu de repos pour se remettre des fatigues des voyages ou des privations dont elles avaient pu pâtir auparavant. L'opération, faite par un vétérinaire attaché à la ferme et payé à l'année (payement porté au compte des chevaux), a généralement réussi. En

effet, sur 300 inoculations exécutées en 1862-1863, il n'y a eu que 5 cas où les accidents consécutifs provenant de l'inoculation elle-même ont forcé d'abattre les bêtes, et 10 cas où le virus n'ayant pas produit d'effet, la péripneumonie a frappé et a forcé de conduire immédiatement les bêtes à la boucherie.

Le mode d'inoculation employé à Masny consiste à enlever avec des ciseaux les poils d'une partie de l'extrémité de la queue, à faire trois ou quatre incisions et à introduire dans chacune une petite quantité de virus. Celui-ci est le liquide extrait d'un poumon non trop décomposé et provenant d'une bête abattue à la suite d'une attaque pleuropneumonique. Au bout de trois semaines en moyenne, les accidents consécutifs se manifestent; ils consistent le plus souvent en quelques boutons sur les incisions, lesquels se guérissent d'eux-mêmes. D'autres fois l'extrémité des queues se gonfle et présente une sorte de gangrène qu'on arrête en coupant la queue au-dessus du mal. Nous n'avons compté que 2 queues coupées sur 162 bêtes inoculées existant dans les étables au moment d'une de nos visites. Dans d'autres circonstances plus rares, l'enflure gagne la partie supérieure de la queue et les chairs qui avoisinent son attache. Alors une décomposition se manifeste, et le vétérinaire pratique des incisions et enlève les chairs pourries. M. Fiévet a pensé qu'il conviendrait, dans ce cas, de laver les parties malades avec un jet d'eau fraîche. Ce traitement a été appliqué au moyen d'un tube flexible en caoutchouc terminé par un petit tuyau en cuivre, et mis en communication avec les conduits d'eau dont nous avons expliqué la circulation dans les étables. La figure ci-jointe (fig. 84) représente l'exécution de cette injection d'eau froide, qui a donné d'excellents résultats. Toutefois durant l'hiver elle doit être supprimée, à cause de la basse température; l'été, au contraire, elle est très-favorable et amène généralement une prompte guérison.

Au mois de janvier 1864, M. Fiévet, croyant que les bonnes conditions d'hygiène et d'alimention par les drèches de distillerie dans lesquelles se trouvait son bétail devaient le mettre à l'abri de nouvelles attaques péripneumoniques, supprima l'inoculation comme un moyen préventif désormais inutile. Quelques accidents, survenus à la suite de la pratique de cette opération pendant les froids assez rudes de l'hiver, l'avaient d'ailleurs affligé. Peut-être, pensait-il, le sacrifice qu'entraîne l'emploi du remède était désormais sans compensation! Les faits n'ont pas tardé à démontrer qu'il fallait mieux éprouver une perte de 1 à 2 pour 100 par suite de l'inoculation que de courir le risque d'être obligé de vider tout à coup presque toute son étable. On a vu, en effet, plus haut, que la péripneumonie sévit cruellement au mois de mars 1864; 70 bêtes furent frappées du mois de mars à la fin de juin. Depuis lors M. Fiévet a recommencé à soumettre tous ses animaux de l'espèce bovine à l'inoculation, et le fléau a été complétement arrêté. Du 1er août au moment où ces lignes sont écrites (22 novembre 1864), il n'y a plus eu un seul cas de péripneumonie, quoique 180 bêtes soient entrées dans les étables. Il est vrai d'ajouter que les achats de nouveaux animaux se font avec plus de soin. M. Fiévet intéresse les commissionnaires qui lui amènent le bétail maigre dans l'écart entre le prix d'achat et le prix de vente, en leur donnant 12 pour 100 de cet écart. De la sorte les commissionnaires eux-mêmes s'attachent à avoir des animaux sains, susceptibles d'acquérir un engraissement aussi prompt que possible, et pouvant, par leur vigoureuse santé, échapper aux maladies. Leurs bénéfices sont d'autant plus grands que les bêtes gagnent plus. Tout accident péripneumonique viendrait diminuer leur part. C'est un usage que M. Fiévet avait observé chez M. de Cauville, lauréat de la prime d'honneur de Seine-et-Oise en 1858, et qu'il se loue beaucoup d'avoir introduit à Masny.

XXIV. — *Basse-cour et porcherie.*

Nous ne mentionnons ici la basse-cour et la porcherie que pour mémoire. Il n'est tenu compte, dans la comptabité de Masny, ni des produits ni des dépenses de cette partie de la ferme, qui est à la charge et au bénéfice de la direction. M. Fiévet engraisse un porc à de rares intervalles pour les besoins de son ménage, lesquels sont très-restreints, car il ne nourrit que deux domestiques femelles; tous les autres employés, agents ou ouvriers de la ferme, se nourrissent chez eux, même au moment de la fenaison et de la moisson.

Quant aux oiseaux de basse-cour, il y en a une centaine qui prennent leur nourriture partout où ils trouvent à butiner; on leur donne seulement une certaine quantité de menus grains. Ils sont élevés en pleine liberté, ayant devant eux la fosse à fumier et une petite prairie. Ils ne peuvent néanmoins, par suite des dispositions des lieux, aller nicher ni déposer leurs œufs ailleurs que dans les poulaillers. C'est une condition que l'on devrait s'attacher à remplir dans toutes les fermes, car la perte des œufs est très-préjudiciable si on laisse les volailles pénétrer dans les écuries. En outre les oiseaux de basse-cour dégoûtent souvent, en déposant leurs fientes dans les auges et mangeoirs, le bétail de prendre sa nourriture. D'un autre côté, on ne trouve des volailles bien portantes, exemptes des ma-

ladies qui les frappent si souvent comme des épidémies n'épargnant aucune tête, aucune race, qu'autant qu'on leur donne de la verdure. Une prairie est indispensable partout où l'on veut avoir une basse-cour florissante. Nous pensons même qu'il serait sans doute plus utile qu'on ne se le figure de conduire les volailles aux champs, comme l'a proposé M. Giot, l'inventeur du poulailler roulant, dans le but de détruire les vers blancs et les autres insectes qui font tant de mal aux récoltes en terre.

Tout ceci n'est dit que par parenthèse. A Masny, nous le répétons, la basse-cour est une affaire laissée au chef de l'exploitation et à ses besoins personnels; elle n'entre pour rien dans les comptes de la ferme.

J. A. BARRAL.

(La septième partie au prochain numéro.)

SITUATION DE LA FABRICATION DU SUCRE INDIGÈNE.

Nous donnons, d'après le *Moniteur universel* du dimanche 20 novembre dernier, le tableau de la production, de la consommation et des stocks du sucre de betterave, depuis le commencement de la campagne 1864-1865, jusqu'à la fin du mois d'octobre 1864.

Dans l'extrait qui suit, la première colonne se rapporte à la campagne 1864-1865, la seconde à la campagne précédente, la troisième indique la différence comparative des deux situations.

FABRIQUES EN ACTIVITÉ.	1864-65.	1863-64	Différences.
Aisne	69	"	"
Nord	157	"	"
Oise	26	"	"
Pas-de-Calais	62	"	"
Somme	45	"	"
Autres départements.	31	"	"
Totaux	390	358	+ 32

FABRIQUES INACTIVES MAIS AYANT DES SUCRES EN CHARGE.	1864-65	1863-64	Différences.
Aisne	"	"	"
Nord	1	"	"
Oise	1	"	"
Pas-de-Calais	"	"	"
Somme	"	"	"
Autres départements.	"	"	"
Totaux	2	9	— 7

Les fabriques en activité ont augmenté de 32 comparativement à octobre 1863.

Les fabriques inactives, mais ayant du sucre en charge, ont diminué de 7. Il n'y en a que 2 pour la situation actuelle. Le nombre total des fabriques de sucre indigène est maintenant de 392 ; il n'était que de 358 l'année dernière.

Voici le tableau donnant la situation de la fabrication jusqu'au 20 octobre :

	1864-1865.	1863-1864.	Différences.
	Kilog.	Kilog.	Kilog.
Reprises au commencement de la campagne.	13,825,303	14,861,817	— 1,036,504
Quantités fabriquées	41,603,310	32,964,878	+ 8,638,432
Charges et entrées	55,988,349	48,551,277	+ 7,437,072
Mises en consommation	855,812	4,562,423	— 3,706,611
Envois aux entrepôts	15,507,537	12,196,174	+ 3,311,363
Décharges et sorties	21,196,771	18,960,474	+ 2,236,297
Restes fin d'octobre	34,844,197	28,231,936	+ 6,612,261
ENTREPOTS : **Paris, Lille, Valenciennes, Douai, Cambrai, le Havre, Saint-Quentin, Honfleur, Bordeaux.**			
Reprises au début	19,906,715	9,818,554	+ 10,088,161
Charges et entrées	31,632,189	21,982,269	+ 9,649,920
Quantités expédiées à la consommation	1,954,416	15,268,940	— 13,314,524
Décharges et sorties	23,794,466	17,528,681	+ 6,265,785
Restes fin d'octobre	7,834,723	4,453,588	+ 3,384,135

Les quantités de sucre fabriquées sont notablement plus grandes en octobre 1864 qu'en octobre 1863. Elles étaient, l'an passé, à pareille époque, de 32,964,878 kilog. Elles sont arrivées aujourd'hui à 41,603,310 kil.

Les mises en consommation sont plus faibles que l'an dernier; elles sont de 855,812 kilog., au lieu de 4,562,423; différence en moins : 3,706,611 kilog.

Les reprises, au commencement de la campagne de la fabrication, sont également moindres. Au contraire, les reprises, au début, des entrepôts présentent un contingent double.

Les quantités expédiées à la consommation sont beaucoup plus faibles qu'au mois d'octobre 1863. Les restes des fabriques à la fin d'octobre sont plus nombreux que ceux de l'année dernière, à l'époque correspondante. Il en est de même pour les restes des entrepôts.

D'après toutes nos nouvelles la campagne sucrière finira cette année de très-bonne heure. Plusieurs fabriques vont même arrêter dès les premiers jours de décembre.

GEORGES BARRAL.

UNE NOUVELLE POMPE CENTRIFUGE.

L'énergique appareil que nous allons décrire a été primitivement imaginé par M. Coignard, dans le but de fournir un nouveau moteur à la navigation, par la propul-

sion de l'eau chassée au moyen d'une pompe aspirante et foulante. La bonne construction de cet appareil, sa puissance, le firent bientôt adopter dans les travaux publics et dans l'industrie privée. L'agriculture à son tour peut en attendre de grands services pour les épuisements et surtout pour les irrigations.

La pompe de M. Coignard, représentée par les figures 85 à 88, présente à l'extérieur une sphère B, entourée d'un tube circulaire ou tore C, communiquant avec elle par une fente annulaire D (fig. 86 et 88). Aux deux pôles de cette sphère aboutissent les tuyaux A A, qui amènent l'eau et qui se réunissent en un canal unique; et sur le tore s'abouche le tuyau E qui sert à la sortie du liquide.

L'organe essentiel est renfermé dans l'intérieur de la boule B. C'est une seconde sphère, enveloppée exactement par la première, mais sans contact. Comme la première, elle est ouverte aux pôles pour l'admission de l'eau, et, comme celle-ci encore, elle présente une fente annulaire qui la met en communication avec le tore. Cette sphère intérieure est mobile, étant calée sur un arbre auquel on imprime le mouvement à l'aide de la poulie P. Elle se relie à cet arbre par des aubes ou palettes héliçoïdes, insérées sur un moyeu. En d'autres termes, elle contient à l'intérieur deux hélices dou-

Fig. 85. — Pompe centrifuge Coignard montée sur un chariot (système horizontal).

situées chacune d'un côté de la fente annulaire D, et ayant l'une son pas à droite, et l'autre son pas à gauche. Le tout, moyeu, aubes et sphère, vient de fonte ensemble. La figure 89 montre une coupe de la sphère passant par les pôles; on y voit les ouvertures destinées à l'introduction de l'eau et la disposition des aubes par rapport à l'axe. La figure 90 représente une autre coupe de la sphère passant par l'équateur, et fait voir la direction des aubes, allant du moyeu à la circonférence.

Les surfaces des hélices, au lieu d'être comme dans une vis ordinaire, engendrées par une ligne droite, présentent la forme de surfaces gauches héliçoïdes, étant engendrées par les lignes courbes *a*, *a* (fig. 89). L'arbre traverse les tuyaux d'amenée et la sphère au moyen de tubulures fermées par des stuffing-box métalliques.

On conçoit maintenant que si l'on remplit d'eau la sphère et qu'on la fasse tourner; la force centrifuge, agissant sur l'eau, la transporte à la circonférence la plus éloignée de l'axe de rotation, vers la fente annulaire, par laquelle elle s'échappe pour se rendre dans le tore et de là dans le tuyau de sortie. Dans ce mouvement de translation du liquide, le vide se fait dans la cavité sphérique et l'eau extérieure y est appelée. Il s'établit ainsi un courant continu et régulier, suivant lequel l'eau pénètre dans la sphère par les pôles de rotation et en sort par l'équateur.

Tel est le système de la pompe Coignard. Entièrement métallique, elle est d'une solidité à toute épreuve. En outre, elle n'a aucun organe intérieur susceptible de dérangement ou de détérioration, puisqu'elle ne renferme ni pistons, ni clapets, ni cuirs, ni caoutchouc. Elle transporte avec l'eau, sans souffrir de leur passage, tous les corps étrangers que celle-ci tient en suspension, tels que vase, sable ou gravier, et, dans plusieurs cas, elle a pu faire l'office de drague. Elle est toujours aspirante élévatoire et peut à volonté être immergée ou placée jusqu'à 9 mètres au-dessous de l'eau qu'il s'agit d'élever.

Son effet utile est, en moyenne, de 70 pour 100 de la force employée à la faire mouvoir. Or, on sait que ce rendement varie dans la plupart des autres pompes, entre 25 et 50 pour 100, et qu'il s'abaisse encore au-dessous de ces chiffres par suite de l'usure, ce qui n'a pas lieu dans la pompe Coignard.

Cette pompe peut être placée sur un chariot, comme on le voit dans la figure 85, pour être transportée, lorsqu'on veut l'appliquer à un épuisement ou à tout autre usage demandant une installation provisoire. Quant à son moteur, les agriculteurs pourront employer, selon son degré de puissance, soit leurs manéges, soit leurs machines à vapeur fixes ou locomobiles. A cet effet, l'inventeur construit ses pompes de deux manières. Lorsqu'on possède un moteur dont l'arbre de couche est horizontal, il les dispose de façon que le plan de rotation de la sphère soit vertical et l'arbre horizontal, comme on le voit dans les figures 85 et 86. Dans le cas contraire, il rend le plan de rotation horizontal et l'arbre vertical, comme le représentent les figures 87 et 88.

On amorce facilement en versant de l'eau

Fig. 86. — Coupe de la pompe Coignard (système horizontal).

par la tubulure O, placée soit à la branche supérieure du tuyau d'aspiration dans les pompes verticales (fig. 88), soit à la partie culminante du tore dans les pompes horizontales (fig. 86). Cet orifice, que l'on ferme à l'aide d'un bouchon à vis, peut recevoir un tuyau de dégorgement, s'il en est besoin. Mais lorsque les pompes sont destinées à faire des épuisements ou à aspirer l'eau à une grande profondeur, on les munit d'un appendice additionnel appelé *extracteur d'air*, qui sert à extraire l'air que la pompe est exposée à aspirer et empêche qu'elle se désamorce.

Cet appareil se compose d'une petite pompe ordinaire, d'une construction très-simple et très-stable, laquelle est mise en mouvement par l'arbre même de la pompe centrifuge, au moyen d'une vis sans fin calée sur cet arbre et d'une petite roue dentée qui sert de manivelle à la bielle de l'extracteur.

Outre le type que nous venons de décrire, M. Coignard en a imaginé un autre, fondé toujours sur les mêmes principes, mais présentant des différences quant à la forme. Les pompes de ce type sont destinées à porter l'eau à de très-grandes élévations, depuis 20 jusqu'à 50 ou 60 mètres.

Dans ce modèle, la capacité B (fig. 86 et 88) au lieu d'être sphérique, est un ellipsoïde très-aplati. Cette disposition permet, à cause de l'agrandissement du diamètre, d'élever l'eau très-haut sans faire faire trop de tours à l'arbre de la pompe. Du reste, l'eau est élevée à des hauteurs qui correspondent exactement à la vitesse du tambour à sa circonférence.

Enfin, et c'est surtout ce qui nous intéresse, l'inventeur a créé un troisième type particulièrement destiné aux irrigations agricoles. Les pompes de ce type sont appelées pompes simples, parce qu'elles se composent seulement de la moitié de celle que

représentent nos dessins. Elles n'ont qu'une demi-sphère, et le tore n'existe pas; il est remplacé par une cavité, qui réunit les courants d'eau amenés par les hélices, et sur laquelle s'abouche le tuyau de sortie. Ces pompes simples ont le même effet utile que les pompes doubles, et peuvent néanmoins être livrées à l'agriculture presque à moitié prix pour des débits égaux. Mais elles ne conviennent qu'à des élévations qui ne doivent pas dépasser 5 mètres pour les grandes et 10 mètres pour les petites. Ces pompes ne sont point munies d'extracteur d'air, sauf dans les cas très-rares où elles devraient aspirer à des profondeurs exceptionnelles.

Les débits des pompes centrifuges Coignard, et par conséquent la force motrice

Fig. 87. — Pompe centrifuge Coignard montée sur un bâti (système vertical).

absorbée, varient suivant les diamètres des tambours ou sphères mobiles. Voici le tableau comparatif de ces éléments.

Diamètres des tambours.	Débits en mètres cubes par heure.	Force absorbée par mètre d'élévation en chev.-vapeur.
Centimetres.	m.cub.	
8.	5.4	0.033
12.	14.4	0.088
16.	28.8	0.177
24.	90.0	0.546
32.	180.0	1.110
40.	324.0	2.000
48.	576.0	3.541
56.	852.0	6.000
64.	1,440.0	8.888

Nous avons donné plus haut le chiffre de l'effet utile produit par la pompe centrifuge Coignard. Dans une expérience comparative faite avec une locomobile de Calla, on a brûlé, pour élever un volume d'eau donné dans le même temps, 64 kilogrammes de charbon avec plusieurs pompes ordinaires, tandis que la pompe Coignard n'en a dépensé que 19 kilogrammes.

Qu'on nous permette de citer brièvement quelques autres faits qui prouvent la force et l'excellence de cet engin. Il s'agissait d'épuiser une fouille d'une dimension considérable, et on l'avait essayé avec une batterie de quatre pompes doubles à balancier, dont les pistons avaient 0m.40 de diamètre et 1 mètre de course. Quatre balanciers avaient été brisés; un corps de pompe avait été défoncé, et l'eau gagnait toujours. On eut recours alors à une seule pompe Coignard, d'un diamètre de 48 centimètres

qui, en quinze jours, vida complétement la fouille, en enlevant l'eau chargée d'un cinquième de sable et de gravier, et cela sans avoir subi la moindre altération.

Une autre fois, une pompe de 0m.32 de diamètre mit une heure un quart pour vider une fouille de six mètres de profondeur, contenant 400 mètres cubes d'eau. Enfin, l'année dernière, des travaux importants à exécuter au bassin de Saint-Ouen nécessitant la mise à sec de ce bassin, l'opération fut rapidement et parfaitement faite par trois pompes centrifuges, dont deux de 0m.48 et une de 0m.32 de diamètre. En quelques jours, ces trois pompes, mues par une force totale de seulement 14 chevaux, enlevèrent environ 200,000 mètres cubes d'eau.

Ces beaux résultats ont donné à la réputation des pompes centrifuges Coignard une consécration rapide. Bien qu'inventées il y a deux ans à peine, le constructeur en a déjà fourni un nombre considérable, et le modèle de pompe simple ou pompe agricole pour irrigations de ce système, qui figurait cette année à l'exposition internationale de Bayonne, a été récompensé d'une médaille de vermeil.

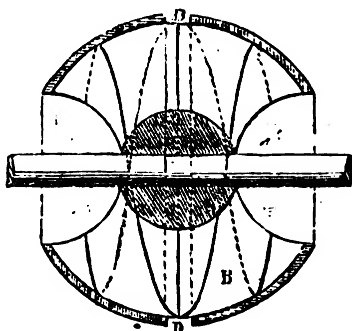


Fig. 89. — Coupe de la sphère mobile de la pompe Coignard, montrant la disposition des aubes héliçoïdes.

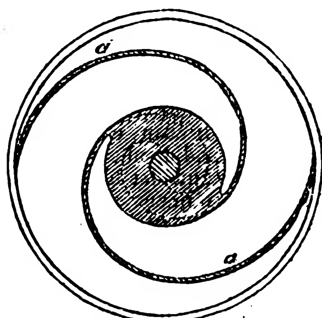


Fig. 90. — Coupe de la sphère mobile de la pompe Coignard, montrant la direction des aubes.

Fig. 88. — Coupe de la pompe Coignard (système vertical).

Les prix des pompes destinées aux irrigations varient de 600 à 1800 fr. pour des pompes de 24, 32, 40 et 48 centimètres de diamètre, et ceux des extracteurs d'air, de 275 à 400 fr. On trouve également chez M. Coignard, 25, rue Saint-Ambroise-Popincourt, à Paris, tous les tuyaux, clapets et accessoires nécessaires à l'installation complète des appareils.

A. Ferlet.

ÉTUDES EXPÉRIMENTALES SUR LA MARNE. — II [1].

Je rappelle que, dans le but de démontrer que les calcaires marneux renferment en eux-mêmes des principes assimilables par les végétaux, suffisant à leur complète évolution, j'ai réduit en pâte du calcaire argileux, et j'y ai semé diverses graines. — Voici le résultat de mes expériences :

Le seigle est venu à maturité, mais dans des conditions pitoyables. Le froment au contraire et surtout l'avoine (omise dans ma première

1. Voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 5 septembre dernier, page 249.

relation) ont obtenu un développement quasi moyen, et ont rendu, pour le moins, trois fois leur semence. La vesce est restée petite, mais a bien grené.

Il faut observer que le petit parc, où fin de novembre je semai ces plantes, est en contre bas d'une tranchée de calcaire très-blanc, sur un sol rocheux et exposé au midi. En mars, j'y ai également semé du maïs et des pommes de terre; en mai, des haricots et des navets, et plus tard des laitues. Les quatre premières plantes ne sont pas vigoureuses, mais il me semble, néanmoins, qu'elles résisteront à la sécheresse et aux chaleurs qui, pourtant, sont excessives. Quant aux laitues, elles sont admirables de fraîcheur, et croissent bien.

Il résulte évidemment de ces faits que la marne, et aussi le calcaire argileux, ne sont pas seulement des modificateurs du sol très-utiles, et qu'ils contiennent des principes nutritifs importants à l'usage du règne végétal. En effet beaucoup de plantes et leurs produits donnent, à l'analyse, des composés de silice et d'alumine indépendamment des sels de chaux, et le calcaire argileux, dont la vraie marne provient, renferme bien de l'alumine et de la silice à l'état de sels, puisque c'est à leur présence qu'est due la propriété hydraulique du mortier qu'il fournit! Mais par l'incinération de la marne on s'assure aisément qu'elle est rarement dépourvue de matière organique. On peut aussi en conclure que la pierre à chaux, après avoir subi la cuisson, est moins fécondante que la marne dans laquelle le carbonate de chaux entre pour plus de 60 pour 100, et est dans un état de division suffisant. La chaux ne peut avoir la prééminence que par ses propriétés anti-acides et de désagrégation.

J'ai pu, en effet, me convaincre, dans la contrée de Musédan où, faute de marne, on chaule au grand honneur des promoteurs de cette pratique, que les blés ainsi traités étaient inférieurs aux miens sur marnage, quoique mes terres soient moins bonnes et sans fumure aussi soignée.

Mais je n'ai point envie de détourner de l'usage de la chaux en agriculture : au contraire je le conseille avec insistance à ceux qui ne peuvent pas marner. Si je préconise plus ardemment la marne, c'est qu'elle est d'un emploi et très-économique et très-efficace. Ainsi je marne, dans les proportions variables de 60 à 80 mètres cubes à l'hectare, et suivant les lieux, à distance de 4 à 500 mètres, l'extraction et le transport me coûtent de 0f.75 à 1 fr., mais je ne compte que le travail des hommes. Voici, maintenant, un fait particulier qui prouve la durée des effets de la marne : en 1853 j'en fis conduire sur environ 1 are dans un champ, qui depuis sa mise en valeur, n'a pas encore reçu de fumure à raison de son éloignement, etc., depuis cette époque on y sème néanmoins du méteil tous les deux ans. Eh bien! le froment y vient toujours assez bien, tandis que le seigle et le méteil en dehors de ce carré rendent tout au plus leur semence.

On verra par la relation des résultats suivants que j'ai des motifs au moins plausibles de préconiser chaleureusement l'emploi de la marne. Ainsi : 1° j'ai pu, au moyen d'un marnage copieux, et d'une fumure moyenne, obtenir du chanvre exceptionnellement beau sur un défrichement de landes; 2° dans un terrain identique par les conditions j'ai substitué, avec un admirable succès, la luzerne aux bruyères. J'en ai pris occasion pour juger de la puissance fécondante relative de la marne. A cet effet, j'ai, à la semaille, couvert une petite partie du sol de fumier sans le marner. Pendant quelques mois la luzerne y venait comme dans les parties seulement marnées, mais ensuite elle y a dépéri, et aujourd'hui elle a complétement cédé la place à l'oseille sauvage; 3° dans un autre endroit où le sol est tellement maigre qu'il produisait à peine du seigle misérable, et qui a reçu environ 80 mètres cubes de l'amendement calcaire à l'hectare, j'ai semé de la luzerne, encore, avec de l'avoine, l'une et l'autre y sont si bien venues qu'on ne voulut pas croire que ce fût sans fumure préalable. J'ai fait des essais sur toutes les cultures usitées dans la contrée, et toujours avec des avantages extrêmement saillants; aussi mes métayers, longtemps défiants, ont-ils aujourd'hui une parfaite confiance dans l'efficacité de l'agent fertilisateur que j'ai mis à leur disposition. Je vois aussi avec bonheur que ceux même qui disaient « Je ferais verbaliser contre quiconque apporterait de cette drogue sur mes terres, » se disposent à recourir à ce puissant moyen de fertilisation.

Depuis la publication de mes expérimentations sur la marne, M. Bidard, l'un des secrétaires de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure, a eu la gracieuse attention de me communiquer un intéressant mémoire sur le même sujet. Evidemment, ce savant chimiste avait signalé — avant moi — des propriétés nutritives dans la marne. Mais nous différons pourtant en ce que, pour M. Bidard, *la marne est un engrais et non un amendement*, tandis que, pour moi, *elle est l'un et l'autre*. Nos idées, du reste, se prêtent un mutuel appui. Mais il n'est pas improbable que les résultats vraiment extraordinaires que nous avons obtenus — chacun de son côté — ne soient dus à la présence dans nos calcaires marneux d'une certaine proportion d'acide phosphorique. — J'en appelle à l'analyse chimique.

Dr Veyssière,
Président du Comice agricole de Vergt.

DINER MENSUEL DES AGRICULTEURS.

Depuis 1843, c'est-à-dire depuis vingt et un ans, quelques agriculteurs influents de nos départements, des agronomes, des rédacteurs des principaux journaux qui s'occupent d'agriculture, et des membres de la Société centrale d'agriculture, ont la coutume de se réunir mensuellement dans un dîner où chacun paye son écot. Le premier dîner de l'année a lieu en novembre, et le dernier se donne le soir du Concours de Poissy.

Souvent des économistes distingués viennent se joindre à ces premières personnes. A la fin du repas, la question annoncée, et qui est toujours une question agricole à l'ordre du jour, est traitée par les convives. Chacun est libre d'émettre son opinion ; on discute cordialement, on cherche simplement la vérité, sans avoir la prétention d'imposer sa propre croyance. On cause et on ne vote jamais.

Le premier dîner de l'année agricole 1864-1865 a eu lieu au Grand-Hôtel mercredi dernier, 30 novembre. La réunion était brillante et se composait de MM. Barral, Batbie, Eug. Bonnemère, Victor Borie, de Céris, Champonnois, Dr Chatin, Dailly, Dumont d'Erquinvilliers, Godin aîné, Gustave Heuzé, Auguste Jourdier, de Kergorlay, Léonce de Lavergne, Le Pelletier de Saint-Remy, Albert Tachard, A. Sanson, Jacques Valserres, baron de Veauce, etc. M de Lavergne présidait.

La question annoncée était : *des résultats de la liberté de commerce des céréales*. La parole est donnée à M. Barral, pour l'exposer en quelques mots.

M. Barral commence par dire que beaucoup d'agriculteurs se plaignent très-amèrement et avec raison du bas prix actuel des blés. Un certain nombre de personnes attribuent cet état de choses à la suppression de l'échelle mobile, ou tout au moins s'en prennent au libre échange, qui n'empêche pas les prix de s'avilir. Parmi ces dernières, M. Barral cite M. de Praingy, qui habite le château de Praingy, dans l'Allier, et M. Lamothe, au château de Puis-Justaret. Ces agriculteurs soutiennent avec raison, ainsi que beaucoup d'autres, que la liberté du commerce des céréales n'a pas empêché de se produire les résultats désastreux que nous voyons aujourd'hui.

M. Barral donne ensuite lecture d'une lettre du préfet de la Haute-Garonne, adressée à la Société d'agriculture du département, et imprimée dans le *Journal de Toulouse* du 21 novembre dernier. Cette lettre défend la liberté de commerce des céréales contre ceux qui accusent la nouvelle législation de ne pas protéger suffisamment les produits français contre la concurrence des blés étrangers, et d'être la cause du bas prix actuel des céréales.

Une lettre de M. Gareau, membre de la Société centrale d'agriculture, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la réunion, raconte le fait suivant qui vient de se passer dans l'arrondissement de Meaux. Les boulangers n'ont pas baissé leurs prix de vente dans cette ville. Le maire a fait publier une note explicative indiquant quel devrait être le prix actuel si l'on suivait les anciens usages de la taxe officielle. Mais les boulangers, sans cependant se coaliser, n'ont pas bougé, et le consommateur a continué à payer sans rien dire. Le fait le plus curieux est celui-ci. Le maire de Lizy-sur-Ourcq a fait venir les trois boulangers de sa localité et leur a fait des observations sur le prix auquel ils vendaient le pain. Ils ont répondu qu'ils agissaient comme les boulangers de Meaux. Alors ce maire a fait une taxe obligatoire d'après la loi de 1791, et les boulangers vendent depuis à cette taxe sans souffler mot. Cela empêche-t-il le prix du blé de s'avilir?

M. Barral, après avoir simplement cité ces opinions et ces faits, ajoute que la liberté de commerce n'est pour rien dans le bas prix des céréales, et que ces prix se fussent plus abaissés encore sous le régime de l'échelle mobile. Il ne faut pas toujours accuser la liberté de méfaits dans lesquels elle n'entre pour rien, mais juger d'après les circonstances actuelles. Chacun sait bien que la récolte n'a pas été très-belle, qu'on subit en ce moment une crise monétaire assez forte, et que toutes les denrées, agricoles et industrielles, sont sous l'influence d'une générale dépréciation.

Cette opinion a prévalu auprès de MM. Victor Borie, Godin aîné, Léonce de Lavergne et le baron de Veauce qui l'ont vivement défendue. MM. Dailly, Gustave Heuzé et Valserres semblent hésiter sur la question et s'appuient sur cette considération, que le prix de revient du blé est très-supérieur à son prix de vente actuel. M. le docteur Jules Guyot fait remarquer qu'il ne faut cultiver chaque nature de récolte que là où elle peut et doit réussir. Lui, si partisan de la viticulture, il désapprouve complétement ceux qui abandonnent la culture du blé pour faire de mauvais vins, comme il désapprouverait ceux qui détruiraient leurs bons vignobles pour cultiver du blé.

GEORGES BARRAL.

ANALYSE DES MOUTS DES VINS DE CHAMPAGNE DE 1864.

Le but de cette note n'est pas de préciser la qualité des vins de la récolte de 1864, mais de faire connaître un travail entrepris pour déterminer les quantités de sucre contenues dans les moûts des raisins de divers crus de la Champagne et d'exposer les procédés employés.

La récolte des vins de 1864 a été faite par un temps favorable, sec, peut-être un peu froid, mais qui, succédant à d'abondan-

tes pluies, n'a pu qu'influer en bien sur la qualité du vin, qualité qu'il est impossible d'apprécier dès aujourd'hui.

Pour faire mes expériences, j'ai appliqué trois méthodes différentes :

1° Le densimètre de Gay-Lussac;

2° Le gleuconomètre ;

3° Le réactif de Felhing, ou l'action réductrice du sucre sur les sels de cuivre.

J'ai observé que le densimètre et le gleuconomètre ont donné des résultats presque constants et d'une régularité parfaite dans leurs rapports. Le réactif de Fehling seul m'a donné des écarts assez sensibles. Je ne puis les expliquer que d'une seule manière : par l'abondance des sels tartriques contenus cette année dans les vins, abondance qui a été une cause d'erreur constante, dans les rapports de la densité avec la quantité de sucre contenu dans les moûts.

La réduction de 11 à 12 degrés que l'on fait subir au chiffre accusé par le densimètre pour calculer le sucre réel, ne m'a pas paru assez forte, et mon avis est qu'il faudrait la porter à 15. Les expériences suivantes le démontrent, et, en jetant les yeux sur le tableau annexé, on s'en convaincra facilement. Cependant on remarquera que plusieurs fois la quantité de sucre donnée par l'analyse est supérieure à celle qu'annonce le

Fig. 91 — Ferment contenu dans le moût de Verzy (grossi 400 fois).

Fig. 92. — Navicule rencontrée dans le vin (grossie 400 fois).

Fig. 93. — Fragment de cellule de raisin non décomposée par la fermentation (grossi 400 fois),

Fig. 94. — Matière fibreuse et ferments contenu dans le moût (grossis 400 frois).

Fig. 95. — Matière gélatineuse agglomérée après laquelle s'attachent les neiviculrs et le ferment (grossie 400 fois).

densimètre. Cela tient à l'élévation de température du moût, qui n'a pas toujours pu être pesé à la température de 15°; cette difficulté provient de ce que les moûts se décomposent rapidement, et aussi du manque de tables de réductions. Ces erreurs sont cependant si faibles, que je n'ai pas cru devoir en tenir compte. Je me réserve de déterminer ces variations de densité relativement à la température, dans un prochain mémoire.

Je passe donc à la description de mon mode d'opérer, mode du reste qui ne m'appartient pas entièrement. J'en dois les principes à M. Ladrey, dont j'admire chaque jour davantage les intéressants travaux.

Le premier vin doux expérimenté est un vin de raisins blancs de Verzy.

Ce vin porté à l'ébullition, filtré, puis ramené au volume primitif, a donné par le réactif cuprotartrique 12 kil. 450 gr. de glucose par hectolitre. Le densimètre, qui accusait 1067° donne, réduction faite de 12 degrés, un poids de 12 kil. 400 de sucre. Le gleuconomètre a marqué 10 degrés; ce qui donne, à une fraction près, la même quantité de sucre.

Ce vin, fort acide, a été étendu de 300 parties d'eau; c'est alors seulement qu'il n'a plus donné de réaction acide.

Ce moyen de déterminer la proportion d'acide d'un vin en se basant sur sa dilu-

tion par l'eau, m'a été suggéré par mon père. Je me propose de l'étudier et de dresser des tables au moyen desquelles on pourra apprécier la quantité d'acide libre des moûts par la quantité d'eau qu'on aura dû y ajouter pour annihiler la réaction acide.

Ce même vin, traité par le carbonate de soude, m'a accusé la présence de 2 kil. 800 d'acide tartrique, soit à l'état d'acide libre, soit à l'état de tartre acide de potasse, et d'autres acides.

Cette proportion est assez élevée et prouve peu en faveur du vin.

J'ai reconnu dans ce même moût environ 200 gram. de matières extractives ou mucilagineuses, albumine, matières en suspension, cellules de raisin, fibres, etc. Je n'ai pas cru devoir pousser plus loin l'analyse de ces matières ; elles n'ont à mon avis aucun intérêt relativement à la vinification.

Voici, du reste, comment j'ai opéré pour séparer les divers éléments de ce moût.

J'ai évaporé 100 grammes de moût dans une capsule de platine parfaitement tarée. Le résidu juteux a été traité par l'alcool absolu jusqu'à ce que le liquide sortit parfaitement incolore. Par ce lavage, j'ai éliminé tous ces sels insolubles dans l'alcool, ainsi que les matières mucilagineuses, l'albumine, les matières fibreuses et la cellulose. Le résidu a été séché avec soin, à une température de 120 degrés, pour ne pas décomposer la matière organique. J'ai trouvé un poids de 3 grammes.

Ce résidu a été repris par l'eau bouillante. La liqueur, filtrée avec soin, a été de nouveau évaporée. J'ai obtenu un résidu pesant 2 gram. 60, qui représente le tartre. 20 centig. avaient disparu ; je les compte comme acides volatils, car le carbonate de soude avait dénoté la présence de 2 gram. 80 d'acide tartrique et de tartrates acides. Les 20 autres centigrammes je les ai retrouvés au fond de mon filtre. Ils représentaient cette matière extractive insoluble qui, examinée au microscope, paraît présenter des matières fibreuses, des mucilages coagulés, etc.

J'ai alors repris l'alcool provenant du lavage de la première évaporation. Ce liquide était fortement acide; je l'ai évaporé et j'en ai desséché le résidu à la température de 140 degrés. J'ai trouvé alors un poids de 13 grammes, représentant le sucre et une certaine quantité d'acide. Mes premières analyses m'avaient donné 12 gram. 45 de sucre ; j'avais donc une différence de 0 gram. 550 qui sont dus à la présence des acides solubles dans l'alcool.

Les résultats de ces expériences prouvent donc :

1° Que les essais au densimètre, pour déterminer la proportion de sucre contenu dans les moûts, sont en rapports presque constants avec ceux de l'analyse ;

2° Que l'emploi du réactif cuprotartrique est facile et pratique. Les propriétaires viticoles peuvent s'en servir pour déterminer la proportion de sucre des moûts et, par suite, celle de l'alcool que contiendront les vins ;

3° Que l'analyse par les résidus secs est sujette à erreurs par suite de la difficulté d'éloigner les acides solubles dans l'alcool; mais que cependant elle constitue un moyen de contrôle qu'on ne doit pas négliger.

Tableau des analyses des moûts de la récolte de 1864 (*Champagne*).

PROVENANCE des moûts.	DENSITÉ.	DEGRÉS du glucomètre.	SUCRE d'après la densité.	SUCRE d'après l'analyse.	TARTRE et acides.	MATIÈRES extractives.	OBSERVATIONS.
			Par hectolitre.	Par hectolitre.	Par hectol.	Par hectol.	
Verzy.	1067	10°.2	12k.400	12k.450	2k.800	200gr.	Vin de raisin blanc; 8 analyses.
Id.	1080	10°.8	15.700	15.610	2.900	250	Vin de raisin noir; 6 analyses.
Épernay. . . .	1085	11°.25	16.750	16.660	2.600		Vin de raisin noir; 4 analyses.
Id.	1083	11°.0	16.400	16.600	2.650		Vin de raisin noir; 6 analyses.
Id.	1081	10°.75	15.600	15.700	2.750		Vin de raisin noir; 7 analyses.
Id.	1083	11°.0	15.740				Raisin noir.
Id.	1083	11°.0	15.740	Non déterminé; les moûts étaient décomposés à l'arrivée au laboratoire.			Id.
Verzy.	1080	10°.8	15.700				Id.
Ay.	1083.5	11°.1	15.750				Id.
Id.	1083	11°.0	15.740				Id.

Les résultats consignés dans le tableau ci-dessus sont les produits de 31 analyses faites avec soin, dans des conditions identiques et avec les mêmes liqueurs, titrées avec les précautions exigées.

Je vais terminer par l'exposé d'un dernier travail, qui prouve combien on approche de la vérité dans ces recherches, et avec quelle précision on peut dire d'un moût qu'il donnera un vin contenant tant d'alcool. L'expérience a été faite avec tous les soins possibles, et je puis en garantir les résultats.

Un moût de Verzy, raisin noir, contenait, le 3 octobre, d'après l'analyse, $15^{kil}.700$ de sucre par hectolitre, qui devaient donner $10^{lit}.63$ d'alcool pur à + 15 degrés de température.

Ce moût a fermenté en partie. Le 24 octobre l'analyse m'a donné :

	Lit.
Alcool réel à + 15 degrés.	9.300
Sucre restant dans le vin, $2^{kil}.450$, qui, par la fermentation, peut donner.	1.586
Total de l'alcool.	10.886

Au lieu de $10^{lit}.60$.

L'erreur est de $0^{lit}.24$, en supposant que tout le sucre déterminé se convertirait en alcool et en acide carbonique, ce qui arrive rarement.

On voit donc que le 3 octobre, quand je disais que ce moût donnerait de 10.60 à 10.70 d'alcool, j'étais bien près de la vérité, ce qui prouve avec quelle précision on arrive, par l'analyse chimique, à déterminer l'élément sucré du vin doux.

Dans ce travail, je ne prétends rien apprendre aux chimistes ; je désire seulement être utile aux propriétaires viticoles en les engageant à essayer des procédés qui m'ont donné des résultats constants, et peuvent devenir pour eux d'un intérêt majeur. C'est surtout à la Champagne que je m'adresse; c'est le pays où l'on a le plus besoin d'être fixé sur la quantité de sucre contenue dans les vins. Je n'en resterai pas là, du reste. Une autre note contiendra un travail sur les vins, celui-ci ayant eu exclusivement les moûts pour objet.

Je donne ici les dessins des ferments et autres matières recueillis dans le moût de Verzy noir dont l'analyse est donnée plus haut.

La figure 91 représente le ferment contenu dans le moût. La figure 92 montre une des navicules rencontrées dans le vin et qui étaient en partie mortes, en partie vivantes. La figure 93 représente un fragment d'une cellule de raisin non décomposée par la fermentation. La figure 94 montre la matière fibreuse D au milieu du ferment A. La figure 95 est l'image d'une agglomération gélatineuse transparente E, après laquelle s'attachent les navicules B et le ferment.

ROBINET fils.

INSTRUCTION POUR LES CHARRETIERS CULTIVATEURS.

Beaucoup d'hommes conduisent des chevaux, beaucoup passent une grande partie de leur vie un fouet à la main, mais les bons charretiers sont rares. Les Anglais, pour dire d'un homme qu'il est un bon charretier, ou un bon cocher, disent qu'il est *un bon fouet* (*he is a good whip*). Il faut donc que le charretier ait un fouet, mais il ne faut pas qu'il en abuse, comme cela se voit si souvent.

Le maréchal de Saxe disait que dans presque toutes les querelles des charretiers avec leurs chevaux, c'est l'animal a deux pieds qui a tort, et il est bien vrai qu'à la honte de l'espèce humaine beaucoup de charretiers sont plus brutes que leurs chevaux; ils ont la force et ils en abusent souvent d'une manière cruelle. Beaucoup même qui n'abusent pas ainsi du fouet, l'emploient mal à propos et fouettent sans nécessité. J'ai souvent souhaité que l'on pût rendre aux hommes les coups qu'ils donnent injustement aux chevaux, ou au moins que les pauvres chevaux pussent, quand on les bat, crier comme crient les chiens. On aurait alors pitié d'eux, tandis que quand ils souffrent les mauvais traitements dans le silence et la résignation, on s'habitue à les traiter comme des êtres privés de sensibilité. Que les jeunes gens auxquels doivent être confiés des chevaux apprennent à les conduire, à les gouverner ; qu'ils apprennent surtout à aimer ces excellentes bêtes qui nous rendent tant de services. Celui qui aime ses chevaux et qui les traite avec amour, trouvera avec eux des jouissances que ne connaissent pas ceux qui les traitent comme des machines. Il y trouvera en même temps son profit, car des chevaux bien conduits rendent plus de services, durent plus longtemps et sont exposés à moins d'accidents. Un bon charretier, comme un bon cavalier, peut faire un cheval passable d'un cheval qui était mauvais entre les mains d'un autre, et d'un cheval médiocre il peut faire un bon cheval.

Ecuries. — Le premier objet dont un homme qui aime ses chevaux doit s'occuper, c'est de leur logement. Il y a beaucoup de mauvaises écuries, et si on ne peut pas les changer, on peut toujours les améliorer.

Dans une bonne écurie, l'air doit pouvoir

se renouveler sans qu'il y ait de courant et elle doit être suffisamment chaude en hiver. Chez les paysans, beaucoup d'écuries sont trop chaudes en hiver; elles sont trop basses et trop petites; l'air corrompu par le fumier et par la respiration des bêtes, ne pouvant pas se renouveler, devient malsain pour les chevaux et occasionne des maladies des yeux et des poumons.

Il ne doit pas y avoir de fenêtres placées de manière que le vent souffle sur les chevaux. Le sol doit être uni et les urines doivent s'écouler de manière que les chevaux soient toujours au sec et qu'on puisse les tenir propres. Combien voit-on d'écuries où les chevaux ont les pieds enfoncés dans un fumier liquide, d'autres où il ne reste plus que les débris d'un vieux pavé, avec des trous d'un côté et de l'autre des pierres détachées. D'autres où les mangeoires ou les râteliers sont en si mauvais état, que c'est à peu près comme s'il n'y en avait pas du tout ; d'autres où des trous dans le plafond laissent tomber sur les chevaux la poussière du grenier.

Tout cela, un homme qui aime ses chevaux peut le réparer lui-même sans avoir besoin d'un maçon, ni d'un charron. On trouve partout à la campagne des pierres, de l'argile, ou du sable pour boucher les trous, des baguettes pour faire des fuseaux aux râteliers. A celui qui me dirait que les outils lui manquent, je répondrais par ce mot de Franklin : « Qu'un véritable artiste peut percer des trous avec une scie, et scier avec une tarière. » C'est-à-dire qu'il est bien rare que celui qui veut fermement une chose possible ne puisse pas aussi y arriver.

Chez nous, les cultivateurs semblent ne pas savoir ce que savent bien les Américains, que, *le temps c'est de l'argent*. Combien de bonnes choses, lorsqu'ils ne peuvent pas travailler dans les champs, pourraient-ils faire dans leurs maisons, pendant le temps qu'ils passent la pipe à la bouche derrière le poêle, ou bien étendus sur une table ou sur un banc.

S'il y a des poulains dans l'écurie, ils doivent être séparés des autres chevaux et en liberté dans des compartiments qu'on appelle d'un nom anglais *boxs*. S'il y a un cheval qui frappe, il faut le séparer de son voisin par une barre, et toujours le charretier devrait coucher dans l'écurie à côté de ses chevaux.

Nourriture des chevaux. — Après qu'on a fait ce qui était nécessaire pour bien loger les chevaux, il faut les bien nourrir : le cultivateur ne donne à ses chevaux que ce qu'il a ; souvent il fait comme il peut et non comme il voudrait; mais il ne doit pas oublier que le travail qu'on peut demander à un cheval est toujours en proportion de la nourriture qu'on lui donne.

Quelle que soit la nourriture des bêtes, elle doit toujours leur être distribuée avec ordre et régularité. (*Ordnung ist halb Sutter.*) L'ordre dans la distribution équivaut à la moitié du fourrage.

On doit savoir à l'automne quelle quantité de foin, de paille, d'avoine et de racines on a à sa disposition et régler la nourriture des bêtes en conséquence; ménager pendant l'hiver, lorsque les chevaux ne travaillent pas et conserver le meilleur fourrage pour l'époque des travaux du printemps.

Toujours le foin doit être secoué, l'avoine criblée, les racines doivent être proprement lavées.

Si l'on n'a que peu de foin, on fait bien de le hacher, mélangé avec de la paille. Le fourrage haché et l'avoine brisée, offrent une grande économie. Si l'on a un vieux cheval en état de faire encore un bon service, mais qui ne peut plus mâcher l'avoine, on doit le nourrir avec du son, de l'avoine moulue, des pommes de terre cuites, du pain, du foin coupé et trempé et on peut ainsi le conserver encore longtemps. Pour les autres chevaux, l'avoine doit être seulement aplatie, ils ne mangent pas volontiers l'avoine moulue.

C'est le soir qu'on doit donner aux chevaux la plus forte ration. Ils ont alors le temps de digérer pendant la nuit. Les Arabes le savent bien, eux qui souvent font faire à leurs chevaux des courses qui nous semblent incroyables. Ils donnent l'orge[1] le soir au coucher du soleil, ils disent que l'orge du soir passe dans la croupe, tandis que l'orge du matin passe dans le fumier.

Quand les chevaux sont nourris de foin et d'avoine, on doit leur donner d'abord l'avoine le matin en entrant dans l'écurie. Ils l'ont ainsi mangée depuis deux ou trois heures quand on les attelle et elle est déjà en partie digérée.

On devrait, s'il était possible, ne pas faire travailler les chevaux immédiatement après qu'ils ont mangé, mais au moins ne doit-on pas les faire courir. On doit surtout ne pas faire ce que font tant de paysans, doubler la ration avant de partir pour une course longue et pénible. Cette nourriture extraordinaire est perdue, elle n'a pas le temps d'être convenablement digérée et il en résulte souvent des indigestions et des coliques. On doit, autant que possible, faire en sorte que chaque cheval puisse manger seul et tranquillement sa ration. Si deux chevaux mangent ensemble, chacun veut avoir la plus grosse part, ils ne prennent pas le temps de mâcher, beaucoup de grains d'avoine restent entiers et traversent le corps sans être digérés. Chaque grain d'avoine qui se re-

1. Chez les peuples de l'Orient et déjà même en Espagne, c'est l'orge qui est pour la nourriture des chevaux ce qu'est chez nous l'avoine.

trouve entier dans le fumier, n'a pas plus nourri le cheval que s'il avait avalé un petit morceau de bois.

Boisson. — Pour la boisson, tous les cultivateurs savent qu'il ne faut pas laisser boire un cheval échauffé par le travail et par la chaleur de l'air. Il est très-bon alors, si on a du son, de lui en donner ne fût-ce qu'un demi-litre étendu dans un peu d'eau, pour lui rafraîchir la bouche en rentrant à l'écurie.

Aux chevaux de course, on compte les gorgées d'eau qu'il leur est permis d'avaler, les chevaux des cultivateurs peuvent boire à discrétion, et pendant les chaleurs de l'été, au moment où ils sortent de l'écurie pour être attelés, on leur présente encore une fois le seau plein d'eau.

Dans bien des endroits, on conduit trois fois par jour les chevaux à une fontaine, ou une rivière, et là ils peuvent boire à discrétion, mais par le mauvais temps, un charretier qui aime ses chevaux leur apporte l'eau à l'écurie et ne les en laisse pas manquer. Si l'on a des chevaux qui toussent, on mettra dans chaque seau un peu d'eau chaude, assez pour que le tout ne soit pas froid, et on y ajoutera un peu de son ou de farine.

Fourrage vert. — En été chez les agriculteurs, les chevaux sont nourris de fourrage vert, ordinairement de trèfle. On doit faucher le trèfle le matin et le soir et non quand il est échauffé par le soleil. Quand il est fauché, on doit le mettre à l'ombre et surtout ne pas le laisser échauffer en tas. Si le trèfle a été fauché lorsqu'il était sec, il est bon de l'arroser d'eau fraîche avant de le donner aux bêtes. Si les bêtes n'en mangent pas trop, le trèfle mouillé par la rosée, par la pluie, ou arrosé d'eau, ne leur fera jamais de mal, tandis que même en petite quantité, il est toujours dangereux s'il est échauffé en tas.

Les bêtes nourries régulièrement ne se donnent pas d'indigestions, tandis que si on donne une fois trop et une fois trop peu, on a du fourrage gaspillé et souvent des indigestions.

Litière. — Si on a de la paille en abondance, on ne la ménage pas pour la litière; si au contraire on est forcé de la ménager, on enlève les crottins le plus souvent possible. On a adopté dans la cavalerie française une méthode qui dans ce cas est bonne à imiter, c'est d'enlever seulement les crottins en laissant toujours sous les chevaux une couche de paille assez épaisse pour qu'ils soient bien couchés. On les tient ainsi propres, lors même que l'on n'a chaque jour qu'une petite quantité de paille à employer pour litière.

Pansage. — Les chevaux doivent être tous les jours pansés. Bien des paysans se dispensent de le faire, et c'est une impardonnable négligence. Les chevaux des cultivateurs ne doivent pas être pansés comme les chevaux de luxe, mais ils doivent être toujours propres. Tous les jours ils doivent être étrillés pour enlever la crasse qui s'attache sur la peau. Quand ils rentrent couverts de poussière, on doit les épousseter hors de l'écurie ; si leurs jambes sont couvertes de boue, il faut l'abattre avec un bouchon de paille. Dans les écuries de luxe, on lave les jambes aux chevaux, mais alors il faut aussi les frotter de suite, jusqu'à ce qu'elles soient sèches, et c'est ce que ne peut pas faire un charretier qui a plusieurs chevaux à soigner. Il doit alors se contenter d'abattre la boue, et plus tard il bouchonne et brosse les jambes lorsqu'elles sont sèches. Il doit aussi visiter les pieds, et si de la boue ou du gravier se sont amassés sous les fers, il les enlève avec le cure-pied.

Si les chevaux rentrent trempés de sueur ou mouillés par la pluie, on doit les bien bouchonner dès qu'on leur a ôté le harnais. Un charretier qui aime ses chevaux et qui est fier d'avoir des chevaux en bon état et propres, trouvera toujours les moyens d'avoir une bonne étrille, une brosse, un peigne et une éponge, quand il devrait pour cela se priver de quelques chopines de bière ou de quelques paquets de tabac. Celui-là ne laissera pas sortir ses chevaux sans les arrêter à la porte de l'écurie, pour leur passer encore une fois la brosse sur le toupet et la crinière, et l'éponge sur les yeux et les naseaux quand cela est nécessaire. S'il a des chevaux blancs, il devra redoubler de soins, et il tâchera d'obtenir de la ménagère, au moins chaque dimanche, de l'eau chaude et un petit morceau de savon.

Couper les poils aux jambes. — On coupe les poils aux jambes des chevaux de luxe, et, quand ils rentrent crottés, leurs jambes sont de suite lavées et frictionnées jusqu'à ce qu'elles soient sèches. C'est, comme je l'ai déjà dit, ce que le charretier qui a plusieurs chevaux à soigner ne peut pas faire. Par cette raison, on ne doit pas couper les poils aux jambes des chevaux d'agriculture. On a reconnu en Angleterre que, protégés par de longs poils, la peau reprend plus tôt sa chaleur et les jambes sont sujettes à moins de maladies. On doit encore moins couper les poils dans l'intérieur des oreilles. Ces poils sont destinés à empêcher la pluie, la poussière et les mouches de pénétrer dans les oreilles, et on ne devrait jamais les couper à aucun cheval, tout comme on ne doit jamais arracher les longs poils qui sont autour des yeux et des naseaux. La nature ne fait rien d'inutile.

Ferrure. — Le bon charretier n'oubliera pas les soins qu'il doit aux pieds de ses chevaux. Beaucoup de paysans croient que

leurs chevaux n'ont pas besoin qu'on s'occupe de leurs pieds quand ils ne travaillent pas, et cette négligence a déjà gâté les pieds à bien des bons chevaux. On ne devrait jamais laisser les fers plus de six semaines sans être relevés. Si on ne le fait pas, la corne pousse de travers, le sabot se déforme, et si avec cela les pieds sont constamment dans un fumier liquide, il en résulte la pourriture de la fourchette et d'autres accidents.

Quand un cheval a de bons pieds et ne travaille pas, il vaut mieux le déferrer tout à fait que de lui laisser plus de six semaines les mêmes fers. — On doit toujours faire ferrer en même temps les deux pieds de devant ou de derrière; autrement un pied est plus haut que l'autre, la marche du cheval est irrégulière et il se fatigue beaucoup plus. — On ne doit ferrer à glace que quand il y a absolue nécessité; on doit surtout éviter les crampons en pince. — Les crampons sont nécessaires sur la glace, ils sont nécessaires dans les montagnes à sol argileux, où, quand les chevaux sont ferrés à plat, ils glissent sur la terre mouillée presque autant que sur la glace; mais les crampons gênent la marche du cheval, ils lui fatiguent et usent les jambes et ils occasionnent souvent de dangereuses atteintes.

On ne doit pas souffrir que le maréchal creuse les sabots et il ne doit enlever que ce qui se détache naturellement. — Le maréchal doit forger le fer selon la forme du pied, il ne doit pas ajuster le pied au fer. — Le maréchal trouve plus facile de brûler et de tailler la corne que de forger un fer qui s'adapte bien au pied. C'est à celui qui fait ferrer le cheval d'avoir soin qu'il soit bien ferré, tout comme nous exigeons d'un cordonnier des souliers qui aillent bien à notre pied et ne nous gênent pas.

Graisser les pieds. — Enfin, au moins tous les dimanches, les sabots doivent être graissés. Pour cela toute graisse est bonne. Les cultivateurs se dispensent ordinairement de ces soins et ils pourront dire que leurs chevaux deviennent rarement boiteux. Cela est vrai parce que les travaux de la charrue et de la herse sont favorables à leurs pieds et qu'ils ne vont ordinairement qu'au pas; on en voit cependant qui ont les sabots déformés, d'autres sont tout à fait estropiés et ne pourraient pas trotter sur une route ou sur un pavé.

FÉLIX VILLEROY,
Cultivateur au Rittershof (Bavière rhénane).

(*La fin prochainement.*)

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

M. Payen avait rapporté d'une excursion à Écorchebœuf, chez M. Reiset, des échantillons de seigle ergoté remarquables par leur développement, et il avait rappelé à cette occasion que, dans une visite au domaine de M. Cail, à la Briche (Indre-et-Loire), en compagnie de M. Magne, il avait été frappé de l'abondance et des dimensions du seigle ergoté, dans certaines pièces de terre, et qu'il avait été dit à cette occasion que l'ergot paraissait généralement d'autant plus volumineux que le sol était plus fertile. Quoi qu'il en soit, M. le secrétaire perpétuel a examiné les échantillons recueillis chez M. Reiset, afin de savoir si le seigle ergoté avait un poids correspondant à son volume, et par conséquent supérieur à celui du grain dont il tient la place. Or, le poids de l'ergot du seigle s'est trouvé dix fois plus fort; c'est-à-dire que, tandis qu'un grain de seigle ordinaire et sain pèse 3 1/2 centigrammes, un grain ergoté pèse 35 centigrammes. L'ergot ne se développe donc pas seulement aux dépens du périsperme du fruit, car il contient en matière grasse, en matière azotée, et aussi en matière minérale des quantités au moins décuples de celles que renferme le grain sain.

Dans 100 parties M. Payen a trouvé:

Substance azotée représentée par 2.7 d'azote	22.45
Matières grasses, cire et mat. résineuse. { solut. éthérique. 6.79 — alcoolique 2.93 }	9.72
Substances minérales.	2.70
Matière colorante rouge, solution d'acide acétique, ergotine, gomme, sucre, tissu. .	65.13
	100.00

Le parasite ne se nourrit donc pas exclusivement aux dépens du périsperme, ainsi qu'on l'a dit et imprimé, mais il tire sa nourriture de la plante tout entière; il présente, ainsi que l'a fait remarquer M. Brongmack, une grande analogie avec le gui de chêne et peut-être considéré, comme le tubercule d'un champignon, susceptible de se développer et de fructifier lorsqu'il tombe sur une terre humide.

L'ergot ne forme heureusement qu'un accident très-exceptionnel dans la culture du seigle, et M. Moll a transporté la question sur un terrain plus général en racontant la déception d'un cultivateur solognot qui, frappé de la beauté des seigles de Vaujours, en avait demandé des échantillons pour les semer chez lui. L'expérience ne réussit pas au gré de l'importateur, car le seigle des environs de Paris ne donna qu'une récolte inférieure à celle qu'on obtenait ordinairement du seigle de Sologne. Il en est donc, selon M. Bella, des végétaux comme

des animaux. Les uns et les autres semblent façonnés pour le milieu où ils vivent, et ce n'est pas impunément qu'on change les conditions d'existence d'une espèce ou d'une variété quelconque, et qu'on la transporte d'un sol riche par exemple dans une terre maigre et pauvre. Une dégénérescence plus ou moins rapide est la conséquence inévitable de pareilles tentatives; certains novateurs se seraient épargné bien des mécomptes s'ils avaient su mesurer la différence qui sépare notre sol et notre climat, souvent arides et secs, des circonstances climatériques de l'Angleterre, par exemple, où l'humidité s'ajoute à la chaleur pour favoriser la végétation luxuriante et continue des herbages.

M. Payen a pris occasion de cette discussion pour rappeler que, dans un mémoire présenté à l'Académie des sciences, un auteur avait émis l'idée qu'il y aurait grand avantage à ne livrer à la consommation que les plus beaux grains de chaque épi, sauf à réserver, pour les semailles, les petits grains ridés qui garnissent ordinairement le talon ou le sommet du même épi, et qu'il est facile d'extraire par le criblage en grand. Le rendement de la récolte ne devait pas être diminué, peut-être même devenait-il plus considérable par l'emploi de cette méthode. M. le secrétaire perpétuel a répété l'expérience en semant comparativement dans une riche terre de jardin de petits grains et des grains volumineux; les résultats des deux semailles ont été sensiblement les mêmes; tandis que dans une terre maigre et sablonneuse, à Grenelle, les gros grains ont donné un plus fort rendement que les petits. Toutefois l'expérimentateur est le premier à reconnaître que l'essai n'a pas eu une durée assez longue pour qu'il y ait lieu d'en tirer des conclusions définitives. Cette observation d'ailleurs n'infirme en rien celle de M. Moll, qui se bornait à comparer les grains récoltés dans de bonne terre à ceux qui proviennent d'un sol pauvre, tandis que l'auteur cité par M. Payen établissait un parallèle entre les petits et les gros grains d'un même épi. En faisant remarquer à son tour que l'excellente récolte de blé de l'année 1817 avait été le résultat de semailles défectueuses opérées avec les grains de mauvaise qualité recueillis en 1816, M. Moll a prouvé que, dans certains cas, avec des grains médiocres, on pouvait obtenir une bonne récolte; mais il a eu soin d'ajouter comme correctif que l'année 1817 avait été exceptionnellement favorable, et que cette circonstance avait exercé une action déterminante sur le résultat.

Revenant du seigle aux pommes de terre, M. Bella a cru devoir appeler l'attention de ses collègues sur les changements qui se sont produits dans l'époque ou la date d'invasion de l'affection spéciale. A l'origine, on conseillait, pour échapper à la maladie, de recourir aux variétés hâtives; mais celles-ci ont été attaquées à leur tour, et ont dû faire place aux plantations hivernales qui ont réussi, pendant deux ou trois ans, jusqu'à ce que le fléau les ait également visitées et qu'on ait enfin reconnu plus avantageux d'employer des variétés très-tardives, entre autres les pommes de terre Chardon ou Juxey; mais cette année la Juxey elle-même est atteinte par le mal, et d'autres variétés, que la maladie affectait autrefois, sont aujourd'hui épargnées; il y a donc eu un changement dans l'évolution des parasites, ou du moins tous les faits rendent cette opinion très-probable. Cette probabilité même a toutes les allures d'une certitude, car les observations sur lesquelles elle s'appuie ne se limitent pas à la France, mais ont été pareillement recueillies en Algérie et en Angleterre où les pommes de terre, qui avaient tout d'abord joui, comme chez nous, du privilége de l'immunité, ont été ensuite successivement envahies, comme si la végétation cryptogamique, trouvant, à des époques différentes, la nourriture abondante que lui offrent les pommes de terre à un certain état de végétation, avait elle-même devancé ou retardé les époques de son développement et de sa fructification. Ajoutons d'ailleurs, avec M. Brongniart, que les cultures offrent d'autant plus de chance à l'invasion des maladies qu'elles se généralisent davantage, et qu'ainsi les pommes de terre hâtives étaient d'abord moins exposées parce qu'elles étaient moins répandues, mais qu'en prenant ensuite plus d'extension, pendant que l'usage des variétés tardives se renfermait dans des limites plus étroites, celles-ci ont nécessairement offert moins de prise au mal que celles-là.

Si le champignon parasite de la pomme de terre change l'époque de son évolution, il paraît en être de même des hannetons qui, sous l'influence de la chaleur et de la sécheresse exceptionnelles de l'été et du commencement de l'automne, se seraient transformés plus tôt que d'habitude en chrysalides et en insectes parfaits, d'où il résulterait, dit-on, qu'ils seront probablement tués par les froids précoces de l'hiver, et que leur nombre diminuerait dans les années subséquentes.

Relevée dans un journal, cette observation a été portée devant la Société par son secrétaire perpétuel, qui a demandé sur cet objet l'avis des entomologistes. Ainsi directement mis en cause, M. Guérin-Méneville a été d'avis que l'observation et les conséquences tirées d'icelle étaient parfaitement fondées; car, d'après lui, toutes les fois que les insectes éprouvent un dérangement dans leurs évolutions, le nombre des individus tend à diminuer. Après les grandes

sécheresses, on a remarqué que les insectes sont moins nombreux, et le fait est bien connu des collectionneurs dont les recherches sont alors souvent infructueuses. L'avance ou le retard dans l'époque de la métamorphose produit exactement les mêmes effets. Quand les gelées arrivent à leur époque normale, les insectes n'en éprouvent aucun inconvénient; mais si le froid les surprend avant qu'ils soient parvenus à l'état dans lequel ils devraient se trouver, ou dans une phase prématurée de leurs évolutions successives, ils n'y résistent pas, ou du moins ils sont exposés à périr en très-grande quantité.

Passant par une heureuse transition d'un insecte des plus nuisibles à un insecte utile, M. Guérin-Méneville a fait connaître qu'il avait obtenu, cette année, des cocons de ver à soie du prunier sauvage, dont il avait reçu l'année dernière des cocons vivants qui lui avaient été remis par M. Dailly, de la part de S. Exc. M. le maréchal Vaillant. Mais l'acclimatation de ces vers présente des difficultés particulières, en raison de leur humeur vagabonde qui les entraîne hors des magnaneries, et les condamne à l'état sauvage et à tous ses dangers, sous un climat qui n'est pas tout à fait le leur, et au contact d'une myriade d'oiseaux qui ne dédaignent pas d'en faire leur nourriture.

Dans une des précédentes séances, M. Robinet donnait lecture d'une note relative au peu d'influence qu'exercent en général sur la composition des eaux courantes les limons que ces eaux entraînent avec elles. Depuis cette époque, M. Robinet a pu constater l'exactitude de cette conclusion par un curieux exemple. L'infatigable et patient observateur reçoit toutes les semaines un échantillon de l'eau de la Saône pris à Lyon.

L'eau du 20 octobre était seulement louche et accusait le titre hydrotimétrique de 15°.25.

L'eau du 27 est arrivée boueuse, avec une crue énorme; son titre était de 8 degrés.

L'eau du 5 novembre, louche seulement, était revenue au titre de 13°.25.

L'eau boueuse du 27 octobre contenait, par litre, 0gr.326 d'un limon d'apparence sablonneuse, soit, par mètre cube, 326 grammes, le limon était composé de la manière suivante pour 100 parties :

Sable siliceux.	74
Oxyde de fer.	10
Carbonate de chaux.	8
Matières organiques.	8
	100

Ainsi, dans une crue considérable provenant des pluies tombées dans la vallée de la Saône, ayant surchargé de limon les eaux de cette rivière, il est arrivé que l'eau elle-même est devenue plus pure, ou, si l'on veut, retenait en dissolution une moindre proportion de sels calcaires, ce qui s'explique d'une part par la grande quantité d'eau de pluie pure qu'elle a reçue, et, d'un autre côté, par l'impossibilité pour cette eau privée d'acide carbonique, de dissoudre une quantité de carbonate de chaux suffisante pour maintenir à 13 ou à 15 degrés le titre hydrotimétrique de l'eau de la rivière. Un assez grand intérêt s'attache à ces observations que M. Chevreul a complétées en ajoutant que, dans les faits cités par M. Robinet, il fallait tenir grand compte de l'influence des pluies qui, en amenant du limon dans l'eau des fleuves, ajoutent aussi de l'eau plus pure ou diminuent l'impureté, et peuvent, en outre, par la précipitation du limon, donner lieu à une sorte de clarification.

Un horticulteur, M. Gauthier, a présenté une collection de belles poires qu'il aurait obtenues en recouvrant d'un paillis la terre au pied des arbres, et en ayant recours à des arrosages fréquents, même pendant les jours de pluie. La qualité de quelques-uns de ces fruits, que nous avons directement expérimentés, nous a semblé délicieuse; leur grosseur et leur volume étaient également remarquables; mais les échantillons non soumis à l'arrosage qui leur servait de repoussoir nous ont semblé trop au-dessous de la moyenne, ce qui faussait un peu la comparaison.

S'inspirant d'une heureuse idée qui appartient à Louis Vilmorin, de regrettable mémoire, M. Gauthier conserve, dans des caisses à claire-voie, les pommes de terre qu'il destine à être plantées au printemps suivant. Ainsi exposés au contact de l'air et de la lumière, les tubercules verdissent et n'émettent pas ces longues pousses que l'on remarque sur les pommes de terre emmagasinées à l'ombre ou dans des caves. Préservé d'une végétation anticipée le germe se développe avec vigueur au printemps quand le tubercule est confié à la terre, et l'on obtient une récolte plus hâtive, plus abondante et de meilleure qualité. La grande culture est évidemment désintéressée dans la question; mais le jardinage ne devrait pas négliger une méthode qui a fait ses preuves sur différents points et notamment à Épinay, où la culture maraîchère compte de nombreux adeptes. Dans tous les cas, l'expérimentation du procédé de M. Gauthier n'est pas coûteuse, et cette considération se recommande aux amateurs.

EUGÈNE MARIE.

REVUE COMMERCIALE (DEUXIÈME QUINZAINE DE NOVEMBRE).

Les bas prix continuent à régner sur le cours des céréales. D'après les communications de nos correspondants, il y a eu baisse pendant cette quinzaine, sur la plupart des marchés du Nord, Nord-Est, Centre, Est, Sud-Ouest, Sud, Sud-Est. Dans le Nord-Ouest et dans l'Ouest seulement, il y a eu une légère hausse. Le prix moyen du blé, en France, pendant la seconde quinzaine de novembre, a été de 21f.65 le quintal.

A Paris, les blés blancs, choix nouveaux, s'achètent 23f.32 le quintal avec une diminution de 36 centimes sur la dernière quinzaine. Ceux de 1re qualité sont à 22f.50 et à 22f.90; ceux de 2e qualité oscillent entre 22f.28 et 22f.50 ; ceux de 3e qualité se prennent à 21f.25. Les choix vieux valent 23f.33 et 24f.16 et les sortes courantes 21f.66 et 21f.86.

Les marchés de l'étranger ont beaucoup varié dans leur situation. A Londres les arrivages ont été assez rares pendant toute la quinzaine. Les blés exotiques continuent à trouver difficilement des débouchés en Angleterre. A Liverpool, les prix sont restés très-fermes. Les marchés de la Belgique et ceux de la Hollande n'ont fait que des transactions ordinaires. A Cologne, le stock s'agrandit tous les jours; la culture apporte plus que ne demande la consommation. A Berlin les affaires sont calmes. A Hambourg, il y a eu baisse pendant la seconde partie de cette quinzaine.

Les avoines de choix sont à 15f.50. Celles de 1re qualité oscillent entre 15 fr. et 15f.25; celles de 2e qualité se vendent 14f.75 et celles de 3e qualité 14f.50. Le tout par quintal.

Le seigle est à 15f.75. Les orges s'achètent de 14f.75 à 15f.50. Les issues sont calmes ; le gros son est à 12 fr. le quintal.

Le commerce des farines de consommation a subi un ralentissement de vente. Depuis une dizaine de jours, elle est assez régulière, aux prix de 45 et 48 fr. le sac de 159 kilogrammes.

Alcools, vins, eaux-de-vie. — La baisse des 3/6 Nord, que nous annoncions dans notre dernière *Revue commerciale*, s'est un peu relevée. Ils ont oscillé entre 62 fr. et 62f.50. L'esprit 3/6 fin de betterave, 1re qualité, à 90 degrés, est à 63 fr.

Les affaires en eaux-de-vie ont été généralement aussi calmes que possible. On s'attend à un nouveau mouvement plus marqué dans le commerce, à l'approche des fêtes de Noël et du jour de l'an. Les demandes vont bientôt affluer et il en résultera une grande activité dans les transactions.

Les vins nouveaux se vendent ordinairement. Le temps, presque partout épais, très-nuageux, nuit beaucoup à leur prompte clarification. Les vins de Bourgogne trouvent des placements faciles. Dans le midi, à Cette, Bordeaux, Pézenas, la vente est presque arrêtée. Elle reprendra sans doute dans quelques jours.

A Bercy et à l'Entrepôt, les affaires se font assez bien depuis quelques jours. Les demandes quotidiennes sont nombreuses; elles augmentent chaque jour. Elles suivront cette voie encore pendant quelques temps.

Huiles et graines oléagineuses. — Les huiles ont haussé. Celles de colza sont arrivées à 112f.50 en fûts et à 114 fr. en tonnes. L'huile de lin est à 97 fr. en fûts, et en tonnes à 98f.50. Le tout par cent kilogrammes.

L'huile d'œillette surfine, 1re marque d'Arras, se vend 102 à 106 fr. les 91 kilog. en tonnes. Les huiles d'olives sont à 1f.10 et 1f.25 le kil.

Les graines oléagineuses ont suivi le même mouvement et ont été très-demandées. L'œillette rousse, le pavot de l'Inde, sont à 110 fr.; la graine de sésame oscille entre 130 et 140 fr. La cameline est à 90 fr.

Tourteaux. — Les tourteaux de colza sont pris à Caen à 14f.55 et 14f.85. A Gand, les tourteaux de lin s'achètent de 20 à 26 fr., et ceux de chanvre de 16 à 17 fr. Le tout par quintal.

Houblons. — Pour les houblons, les grandes affaires ont à peu près cessé dans ce moment. Les vendeurs sont plus nombreux que les acheteurs. A Poperinghe, ils se sont raisonnés pendant les derniers jours de novembre à 150 et 155 fr. par 50 kilog. A Londres les demandes en houblons ont été beaucoup plus nombreuses qu'en Belgique. Ceux de la dernière récolte ne se rencontrent plus que rarement; ils ont été enlevés instantanément. Ceux des anciennes récoltes aussi sont vendus aujourd'hui aux prix suivants : ceux de Middle and East of Kent de 250 à 500 fr. ; ceux de Weald of Kent de 225 à 350 fr. ; ceux de Sussex de 225 à 325 fr. Le tout par 100 kilog.

Textiles. — Les chanvres se sont bien vendus à Angers et dans les environs au prix de 96 à 116 fr. par quintal pour les chanvres broyés fins et au prix de 72 à 92 fr. pour les chanvres dits à corde. Les lins, dans le Nord, sont restés de 137 à 175 fr. les 100 kilog.

Sucres. — Les sucres bruts indigènes ont continué à se relever. Le disponible, type bonne 4e, est à 68 fr. le quintal, en entrepôt. Les sucres raffinés sont restés fermes à 132 fr. pour les belles sortes, à 130 et 131 fr. pour les sortes ordinaires. Dans le Nord il y a eu peu d'affaires. A Lille et à Valenciennes, rien de marquant.

Graines fourragères. — Les acheteurs ont été plus nombreux à la fin de novembre qu'au commencement, pour les achats de graines fourragères. Les graines de trèfle ont été très-vivement demandées. On a payé jusqu'à 110f.50 la balle de 100 kil., à Agen, au marché du 24 novembre.

Soies. — Les demandes sont généralement faibles et les détenteurs se trouvent embarrassés. Malgré cette situation, ils tiennent encore leurs prix très-fermes. A Marseille, et sur la plupart des places de l'Isère, de la Drôme, de l'Ardèche, du Gard, de Vaucluse, les affaires sont rares.

Suifs. — A Paris, les suifs de boucherie se sont vendus 108f.20 et 101 fr. au dehors. Il y a une baisse de 50 centimes à constater depuis la dernière fois. A Londres, les affaires ont été constamment lentes.

Bestiaux. — Les bestiaux se sont vendus activement sans grande fluctuation dans les prix.

A Sceaux et à Poissy, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes. Le bœuf a baissé de 1 cent. ; la vache n'a pas changé; le veau a baissé de 3 cent. ainsi que le mouton.

GEORGES BARRAL.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES.

PAIN. — Prix à Paris. . . 37 cent. le kilog.
— — à Bruxelles. 33 —

BLÉ. — Halle de Paris.

	Les 100 kil.		Hausse.	Baisse.
Choix	22.90 à	23.32	0.47	»
1re qualité	22.50	22.90	0.53	»
2e qualité	22.78	22.50	0.06	»
3e qualité	»	»	»	»

FARINES. — Halle de Paris (marché du 30 novembre).

Blanches.	Les 100 kilog.		*Bises*	Les 100 kil.	
Choix	30.25 à	»			
1re marque	29.57	»	2e marque	22.28 à	25.47
2e marque	29.20	»	3e marque	19.10	22.28
3e marque	28.66	»	4e marque	»	»

ISSUES DE BLÉ.

	Les 100 kilog	
Son seul	11.75 à	12.50
Son par petits lots	12.50	13.00
Recoupettes fines	12.00	12.50
Recoupettes ordinaires	»	»
Remoulage ordinaire	12.00	15.00
— blanc	15.00	15.50
— extra	16.50	17.50

MAIS. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Draguignan	14.00	Grenoble	14.00
Bordeaux	14.50	Chambéry	15.00
Martel	12.00	Mirande	13.00
Moissac	14.00	Carcassonne	12.75
Carpentras	14.50	Vesoul	11.50
Strasbourg	14.00	Perpignan	12.50

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Louhans	9.00	Sézanne	9.50
Grenoble	10.00	Quimper	12.50
Luçon	10.00	Carpentras	13.50
Saint-Sever	12.00	Vesoul	8.60
Paimpol	14.25	Chambéry	7.00
Mauriac	14.00	Cherbourg	12.00

HOUBLONS. —

	Les 100 kilog.	
Alost	240 à	260
Bailleul	250	275
Anvers	200	230

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE.

	L'hectolitre.	
Paris, 3/6 de betterave (90°)	61.00 à	62.00
— mauvais goût	50.00	54.00
— 3/6 de Montpellier disponible	75.00	80.00
Carpentras 3/6 de garance	45.00	50.00
Bordeaux, 3/6 du Languedoc disponible	74.00	76.00
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	68.00	72.00
— Armagnac (52°)	65 00	80.00
Lille, 3/6 disponible	58.00	60.00
Béziers, 3/6 du Midi	67.00	68 00
— 3/6 de marc	46.00	47.00
Cognac, grande Champagne (1863)	150.00	155.00
— petite Champagne (1863)	130.00	135.00
— Borderies (1863)	120.00	125.00
Marseille, 3/6 de marc	56.00	60.00
Cologne, esprit brut, 88°	50.00	52.00

AMANDES.

CARPENTRAS.	Les 100 kil.		PEZENAS.	Les 100 kil.	
Amandes douces	132 à	134	Amandes douces	126 à	128
— amères	126	130	— amères	125	129
— princesses	188	192	— princesses	90	92

AMIDONS ET FÉCULES.

	Les 100 kilog.	
Amidon première qualité	67.00 à	69.00
Amidon de province	58.00	65.00
Fécule sèche, première qualité	26.00	26.50
— ordinaire	23.00	25.00
— verte	14.00	14.50
Sirop blanc	45.00	48.00

BOIS.

	Les 200 mètres.	
Sciage de chêne. Echantillon	200.00 à	205.00
— — Entrevous	135.00	145.00
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube	Le mètre cube. 70.00	80.00
— A Paris	75.00	95.00
	Le décastère.	
Bois à brûler. Neuf	95.00 à	115.00
— Flotté	80.00	100.00

CHANVRE ET LINS à Angers.

	Les 100 kil.	
Chanvres pour cordages	72.00 à	92.00
— pour filatures	96.00	116.00
Lins	125.00	150.00

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.).

Gaillettes de Mons	48.00
— de Charleroy (1re qualité)	47.00
— — (2e qualité)	42.00
Tout-venant (pour machine à vapeur)	38.00
Charbon de forge (du Nord)	41 00
Coke pour fonderies	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.)	1.70

COTONS. A Marseille (les 100 kilog.) :

Jumel	550 à	570	Chypre	350 à	400
Salonique	425	475	Smyrne	375	435

ENGRAIS.

	L'hectolitre.	
Noirs des raffineries de Nantes	15.00 à	18.00
— du Nord	13.00	14.00
— de Marseilles	16.50	17.50
— d'Amsterdam	13.00	14.00
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.)	Les 100 kil.	21.60

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris).
Marché du 30 novembre. — Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin	54 à	56	50 à	52	45 à	47
Luzerne	52	54	48	50	44	46
Regain de luzerne	48	50	45	47	42	44
Paille de blé	27	29	24	26	21	23
— de seigle	27	29	23	25	20	22
100 bottes de 10 kilog.						
Paille d'avoine	34	36	31	33	28	3

GARANCES. — (100 k.)

	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées	58.00 à	60.00	58.00 à	60.00
— palud	62.00	64.00	62.00	64.00
Poudres SFF rosé	80.00	80.00	76.00	78.00
— — palud	88.00	90.00	80.00	82.00
Graines de garance	»	»	22.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. —

	Les 100 kilog.	
Trèfle incarnat (1re qualité)	112.00 à	125.00
— (2e qualité)	100.00	115.00
— violet	114.00	125.00
— de Lorraine	85.00	95.00
— de Bretagne	95.00	105.00
Luzerne du Poitou	115.00	120.00
— — belle qualité	110.00	120.00
— de Provence	120.00	140.00
Minette de Beauce	60.00	65.00
— de Picardie	50.00	55.00
— de Champagne	40.00	50.00
	L'hectolitre.	
Graine de sainfoin simple	15.00	15.50
— — double	16.50	17.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectol., à Cambrai.)

Colza	28.00 à	32.00	Lin	22.00 à	25.00
Cameline	21.00	24.00	Œillette	23.00	26.00
Chènevis	»	»	Chanvre	»	»

HUILES. —

	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine	250.00	»	»
— fine	240.00	»	»
— mi-fine	230.00	»	»
— mangeable	220.00	»	»
— pavot de l'Inde	110.00	»	»
Huile épurée	122 00	105.00	99.00
Sésame	135.00	»	»
Œillette	110.00	101.00	89.00
Lin en tonne	98.50	86.00	87.00
Colza en tonne	114.00	99.00	98.00
Cameline	»	90.00	87.00
Chanvre	»	»	»

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris.

	L'hectol. et demi.	
Haricots de Soissons	82.00 à	90.00
— ordinaires	30.00	36.00
— de Liancourt	56.00	60.00
— suisses rouges	36.00	45.00
— rouges de Chartres	25.00	30.00
— nains	37.00	46.00
Fèves de Lorraine	22.00	35.00
Pois jarras	23.00	24.00
— cassés	30.00	45 00
Lentilles de Lorraine	60.00	72.00
— ordinaires	48.00	60.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax

	Les 100 kil.
Essence de térébenthine	130.00
Résine de 1re qualité	53.00
— de 2e qualité	»
Brai sec { en pain	48.00
Brai sec { en barriques	50.00
Goudron { fin la barrique	43.00
Goudron { commun	40.00
Galipot Loge	44.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL. (2e quinz. de nov.)

Régions.	BLÉ. Pr. moy.	BLÉ. Hausse.	BLÉ. Baisse.	PRIX MOYEN DE Seigle.	PRIX MOYEN DE Orge.	PRIX MOYEN DE Avoine.
Nord-Ouest	21.69	0.05	»	14.67	14.30	16.02
Nord	21.78	»	0.38	14.07	14.86	14.60
Nord-Est	20.58	»	0.20	14.11	15.12	13.84
Ouest	20.42	0.06	»	14.20	13.85	15.70
Centre	21.28	»	0.15	14.74	14.12	14.29
Est	20.70	»	0.11	14.46	15.27	14.16
Sud-Ouest	21.58	»	0.04	16.57	15.17	18 51
Sud	22.35	»	0.25	17.45	15.70	17.18
Sud-Est	23.30	»	0.16	18.81	17.26	17.12
Prix moyens	21.52		1.13	15.23	15.08	15.71
Sur la 15e précédente Hausse	»		0.11	»	»	0.02
Sur la 15e précédente Baisse	0.13		0.13	0.09	»	»

1re région. NORD-OUEST.	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Calvados	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Lisieux	23.45	22.60	15.70	16.90	20.00
Caen	23.75	22.00	15.00	14.50	19.00
Côtes-du-Nord.					
Pontrieux	20.50	20.25	14.00	12.50	13.50
Paimpol	20.75	20.25	14.00	14.25	14.00
Finistère.					
Quimper	20.50	20.00	13.60	13.00	14.00
Lesneven	20.50	19.50	13.75	18.45	13.00
Ille-et-Vilaine.					
Saint-Malo	24.00	22.00	»	14.00	15.00
Rennes	20.60	20.40	»	12.70	14.30
Manche.					
Cherbourg	23.50	23.00	»	14.50	17.50
Saint-Lô	25.70	24.00	»	14 00	19.50
Mayenne.					
Château-Gontier	24.00	22.50	16.00	15.75	18.50
Laval	22.15	21.00	»	12.30	15.25
Morbihan.					
Hennebon	21.60	21.00	14.25	»	15.00
Roche-Bernard	»	»	»	»	»
Orne.					
Alençon	22.50	22.25	15.75	13.00	15.00
Vimoutiers	25.35	23.75	»	15.75	17.00
Sarthe.					
Le Mans	23.50	22.75	»	»	»
Sablé	21.80	21.50	»	13.00	16.00
Prix moyens	22.68	21.69	14.67	14.30	16.03
Sur la quinzaine précédente Hausse	0.04	0.05	»	0.27	0.15
Sur la quinzaine précédente Baisse	»	»	0.02	»	»

2e région. — NORD.	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne.					
La Fère	20.80	20.25	13.50	»	14.00
Saint-Quentin	22.00	21.50	13.75	15.25	15.00
Soissons	20.85	19.75	13.50	14.50	13.85
Eure.					
Évreux	24.40	22.50	13.60	15.00	14.00
Verneuil	23.25	23.00	14.25	14.60	14.40
Vernon	22.25	22.00	14.00	14.60	19.00
Eure-et-Loir.					
Chartres	23.45	22.15	»	14.25	13.60
Dreux	25.70	23.30	14.50	15.00	14.25
Nogent-le-Rotrou	23.75	23.25	14.40	13.40	14.40
Nord.					
Bergues	24.40	23.10	17.15	18.00	15.00
Cambrai	24.00	22.15	14.30	»	13.00
Douai	24.50	22.75	15.70	»	14.50
Oise.					
Beauvais	23.45	21.75	14.00	14.50	14.50
Clermont	22.00	21.00	13.25	14.50	14.50
Senlis	21.50	20.50	13.00	»	13.75
Pas-de-Calais.					
Arras	24.70	23.45	15.00	»	14.25
Béthune	25.00	22.00	16.50	»	15.50
Seine.					
Paris	23.10	22.25	13.50	15.00	15.25
Seine-et-Marne.					
Coulommiers	27.75	21.50	13.75	13.55	15.55
Meaux	22.75	22.00	13.00	15.25	14.50
Melun	21.80	21.50	13.20	14.00	13.75
Provins	22.45	21 75	»	12.50	15.00
Seine-et-Oise.					
Étampes	24.00	22.75	15.50	16.75	14.00
Pontoise	23.45	22.15	14.00	16.10	13.00
Rambouillet	23.45	21.80	12.10	13.85	14.00
Seine-Inférieure.					
Rouen	22.50	21.00	13.75	16.00	18.25
Somme.					
Amiens	21.50	20.00	13.50	15.00	14.50
Péronne	21.80	20.00	13.25	16.10	13.50
Roye	21.00	20.50	14.00	14.25	14.75
Prix moyens	23.17	21.78	14.07	14.86	14.60
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	0.04
Sur la quinzaine précédente Baisse	»	0.38	0.01	0.09	»

3e région. — NORD-EST.	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Vouziers	21.25	20.75	13.75	15.45	13.75
Charleville	21.25	21.00	14.35	16.25	14.50
Aube.					
Troyes	23.25	21.75	14.25	13.85	13.00
Bar-sur-Aube	20.50	20.25	13.75	13.85	13.00
Marne.					
Sézanne	20.60	19.75	13.00	14.65	13.00
Épernay	20.50	20.10	15.25	15.25	15.00
Haute-Marne.					
Saint-Dizier	20.25	20.00	13.25	14.75	13.75
Meurthe.					
Nancy	20.75	20.50	13.50	15.00	13.25
Pont-à-Mousson	20.25	20.00	13.50	15.00	13.00
Meuse.					
Bar-le-Duc	20.50	20.25	13.20	14.50	13.50
Verdun	20.50	20.25	13.25	14.25	11.25
Moselle.					
Metz	20.75	20.25	14.00	15.00	13.00
Sarreguemines	21.60	20.50	16.00	»	14.50
Bas-Rhin.					
Strasbourg	24.05	22.50	14.75	16.65	14.60
Haut-Rhin.					
Colmar	23.45	21.50	16.40	15.00	16.00
Altkirch	21.50	20.75	14.25	16.00	14.00
Mulhouse	21.50	21.00	15.00	16.50	15.75
Vosges.					
Raon-l'Étape	22.00	21.00	15.00	»	14.00
Épinal	19.25	19.00	13.75	»	13.00
Prix moyens	21.24	20.58	14.11	15.12	13.84
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	0.14	0.06
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.14	0.20	»	»	»

4e région. — OUEST.	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente.					
Angoulême	21.50	21.25	»	»	18.00
Ruffec	21.25	21.00	15.30	14.60	16.00
Charente-Inférieure.					
Marans	20.50	20.00	»	15.00	16 00
Surgères	21.00	20.35	»	»	16.00
Deux-Sèvres.					
Niort	18.75	18.00	»	»	17.50
Indre-et-Loire.					
Bléré	20.45	20.00	12.85	13.00	18.00
Château-Renault	22.00	21.25	13.80	15.40	12.00
Loire-Inférieure.					
Nantes	21.25	21.00	14.30	14.25	16.15
Maine-et-Loire.					
Saumur	20.60	20.00	14.00	13.25	16.00
Angers	20.50	20.00	15.25	14.00	16.00
Vendée.					
Fontenay	22.00	21.75	»	»	»
Luçon	20.00	19.75	»	13.45	16.00
Vienne.					
Châtellerault	21.25	21.00	14.00	12.75	15.00
Poitiers	20.25	19.50	13.00	12.75	16.00
Haute-Vienne.					
Saint-Yrieix	22.25	21.50	15.75	»	16.50
Prix moyens	20.90	20.42	14.20	13.85	15.70
Sur la quinzaine précédente Hausse	0.10	0.06	0.06	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	»	»	»	0.13	0.06

5e région. — CENTRE.	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier.					
Gannat	21.00	19.00	15.00	13.50	13.00
Saint-Pourçain	20.50	20.00	13.75	12.30	12.50
Cher.					
Bourges	21.25	20.00	13.75	13.75	14.75
Vierzon	23.00	22.50	15.85	»	»
Creuse					
Boussac	24.00	23.50	16.50	15.50	15.00
Indre.					
Issoudun	21.00	20.50	13.50	13.50	14.00
La Châtre	24.50	20.25	15.50	15.75	13.25
Loiret.					
Beaugency	23.50	22.50	15.25	14.50	15.00
Montargis	24.05	21.80	16.00	13.45	13.25
Loir-et-Cher.					
Blois	22.75	21.75	13.80	12.75	14.00
Romorantin	23.75	22.50	14.50	14.50	15.00
Nièvre.					
Nevers	20.00	19.75	14.30	14.25	16.50
Puy-de-Dôme.					
Clermont-Ferrand	23.50	22.75	15.75	15.50	14.50
Yonne.					
Sens	23.00	21.25	15.00	14.00	14.65
Saint-Florentin	21.50	21.25	12.60	14.50	14.65
Prix moyens	22.28	21.28	14.74	14.12	14.29
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	0.12	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.11	0.15	»	0.30	0.06

6e région. — EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Aveine.
Ain.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bourg	21.50	21.15	14.50	15.50	14.00
Saint-Laurent-lez-Mâcon	20.50	20.25	15.00	15.45	15.40
Côte-d'Or.					
Beaune	21.00	20.50	12.85	17.25	14.50
Dijon	20.75	20.50	13.00	16.25	14.50
Doubs.					
Besançon	21.75	20.50	16.50	14.25	13.00
Pontarlier	»	»	»	»	»
Isère.					
Grenoble	22.15	21.75	14.80	13.00	16.60
Grand-Lemps	22.15	21.25	13.60	14.00	15.75
Jura.					
Lons-le-Saunier	»	»	»	»	»
Dôle	20.00	19.60	13.00	14.00	12.50
Loire.					
Charlieu	20.75	20.25	14.50	15.50	14.25
Roanne	20.50	20.00	13.75	13.85	12.50
Rhône.					
Lyon	21.00	20.60	12.60	17.00	15.50
Saône-et-Loire.					
Châlon-sur-Saône	21.00	20.50	13.25	17.00	15.50
Louhans	21.50	20.60	14.30	15.75	14.00
Haute-Saône.					
Vesoul	20.00	19.75	16.50	13.75	13.85
Gray	20.00	19.50	12.75	15.25	13.75
Savoie.					
Chambéry	22.75	22.45	16.00	15.00	6.60
Haute-Savoie.					
Annecy	24.00	22.80	19.00	16.80	17.50
Prix moyens	21.26	20.70	14.46	15.27	14.18
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	0.01	»
Baisse	0.14	0.11	0.10	»	0.48

7e région. — SUD-OUEST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Aveine.
Arriége.					
Pamiers	21.50	21.00	14.30	»	18.50
Mirepoix	21.50	20.46	17.50	15.00	19.00
Dordogne.					
Périgueux	22.25	21.75	»	»	17.00
Brantôme	»	»	»	»	»
Haute-Garonne.					
Toulouse	22.45	21.00	15.85	18.85	19.00
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	22.16	21.46	»	»	19.50
Gironde.					
Bordeaux	22.15	21.80	»	15.25	17.85
Landes.					
Dax	23.65	23.40	17.15	»	»
Saint-Sever	21.00	20.75	17.00	»	20.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	21.50	21.00	17.00	»	18.50
Marmande	21.75	21.25	»	16.60	18.25
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	24.25	23.60	17.20	»	17.50
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Maubourguet	»	»	»	»	»
Prix moyens	22.19	21.58	16.57	15.17	18.51
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	0.22
Baisse	0.02	0.04	0.46	0.10	»

8e région. — SUD.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Aveine.
Aude.					
Castelnaudary	23.75	22.45	15.70	14.00	19.50
Carcassonne	24.00	22.75	15.75	13.35	16.00
Aveyron.					
Rodez	21.00	20.50	16.00	15.40	15.00
Villefranche	20.75	20.25	16.50	»	15.00
Cantal.					
Mauriac	23.00	22.75	20.00	»	18.25
Corrèze.					
Tulle	23.00	22.50	18.00	»	15.00
Lubersac	22.75	22.25	17.35	»	15.25
Hérault.					
Béziers	24.00	23.50	17.50	15.40	19.50
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	22.15	21.25	20.00	20.00	16.80
Lozère.					
Florac	25.50	25.00	17.25	15.50	14.50
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	24.00	23.45	17.85	14.00	20.00
Tarn.					
Castres	22.50	22.25	17.15	»	19.00
Puylaurens	22.25	22.00	17.00	»	19.00
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	22.00	21.00	17.25	16.25	17.50
Auvillars	24.00	23.35	18.50	17.50	17.50
Prix moyens	22.98	22.35	17.45	15.76	17.18
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	0.06	»
Baisse	0.17	0.25	0.12	»	0.05

9e région. — SUD-EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Aveine.
Basses-Alpes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Digne	22.85	22.00	»	»	16.00
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	22.75	22.50	15.80	»	18.60
Briançon	26.00	25.50	16.50	»	16.00
Alpes-Maritimes.					
Nice	25.00	24.50	»	»	»
Ardèche.					
Privas	24.00	23.50	19.50	20.50	20.60
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	21.80	21.50	»	13.50	16.00
Drôme.					
Montélimart	25.75	24.00	16.00	16.00	15.50
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	25.85	25.25	16.75	»	17.50
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	21.50	21.25	15.70	16.25	14.60
Brioude	21.35	21.15	16.40	16.10	15.50
Var.					
Draguignan	26.50	26.25	»	23.00	21.00
Vaucluse.					
Carpentras	26.00	24.50	17.85	15.40	17.00
Apt	22.60	22.25	»	»	»
Prix moyens	23.91	23.30	16.81	17.25	17.12
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	0.10	0.21
Baisse	0.26	0.10	0.19	»	»

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Aveine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	23.75	23.25	»	14.00	»
Blidah	17.25	15.00	»	10.25	13.00
Constantine	19.00	17.45	»	7.00	»
Philippeville	19.25	18.00	»	9.60	»
Sétif	12.75	12.00	»	5.00	»
Prix moyens	18.40	17.26	»	9.17	»
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	0.37	»
Baisse	0.12	0.01	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Aveine.
Belgique.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bruxelles	»	24.70	17.85	»	17.50
Anvers	»	21.25	15.00	19.50	18.50
Gand	»	24.70	17.85	18.85	19.00
Arlon	»	21.80	15.75	18.85	14.25
Liége	»	22.60	15.40	17.10	16.00
Hasselt	»	22.20	16.30	19.00	15.70
Mons	»	24.35	15.75	18.50	17.00
Bruges	»	22.55	14.75	18.35	18.00
Namur	»	21.60	14.75	»	14.50
Prix moyens	»	22.06	15.93	18.59	16.72
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	0.26	0.23
Baisse	»	0.27	0.34	»	»
Allemagne.					
	»	»	»	»	»
	21.25	19.50	16.00	»	»
	23.50	20.50	15.40	18.00	16.40
	23.75	22.00	16.25	16.50	16.60
	26.75	22.45	17.50	18.00	»
	26.00	24.00	»	18.50	16.5
Zurich	26.50	25.25	»	»	»
Autriche.					
Vienne	15.20	14.85	12.25	12.50	11.00
Italie.					
Turin	26.00	24.05	16.50	19.50	21.00
Milan	24.50	23.00	15.00	»	19.25
Angleterre.					
Londres	23.50	23.00	18.00	19.35	14.50
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	22.60	22.00	»	»	»
Odessa	24.00	22.50	16.25	15.50	15.00
États-Unis.					
New-York	26.60	24.00	16.75	»	»
Égypte.					
Alexandrie	23.15	21.00	»	14.50	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					
Santander	26.45	25 85	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.		L'hectolitre.
Hollande...	7.00 à 7.50	Jaunes ...	4.00 à 5.00
Vitelot. nouv.	16.00 18.00	Rouges nouv..	6.50 7.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras......	10.00	Mirande........	8.00
Draguignan.....	11.25	Sézanne.......	5.50
Vesoul.......	3.75	Castres.......	4.00
Martel........	5.00	Grenoble......	6.75
Brioude......	4.00	Sarreguemines...	6.00
Perpignan.....	6.40	Mauriac.......	4.00

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin......	21.00	Sel cristallisé....	22.50
— gris de l'Est...	20.50	— raffiné......	24.50
— lavé.......	22.00		

SUCRES. Les 100 kilog.

	Les 100 kilog.
A Paris.	
— brut indigène...............	66.00
— raffinés, belles sortes..........	135.00
— — bonnes sortes..........	134.00
— — sortes ordinaires..........	133.00
A Marseille.	
Sucre des Antilles..............	85.00
— Havane..............	80.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai). Les 100 kil.

Colza...	16.00 à 17.00	Lin.....	24.00 à 25.00
Œillette..	14.50 15.00	Cameline...	16.00 17.00

VINAIGRES.

	L'hectol.		L'hectol.
Arras......	26 à 35	Orléans......	34 à 40
Caen.......	37 45	Beaugency.....	26 32
Lille......	24 30	Nîmes.......	24 32

VINS. Bercy. Prix des vins de 1863.

	L'hectol.		L'hectol.
Roussillon....	45 à 50	Cher........	27 à 38
— (2e qual.)	40 45	— (2e qualité)..	20 26
Narbonne....	36 44	Touraine......	26 34
— (2e qual.)	29 35	Mâcon.......	28 40
Montagne....	25 32	Basse-Bourgogne..	25 35
Bordeaux....	25 32	— (2e qualité).	20 25

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (2e quinz. de nov.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf....	112,416.4	0.84 à	1.52	1.24
Vache...	188,319.3	0.62	1.36	0.92
Veau....	261,413.0	0.82	1.92	1.28
Mouton...	186,328.4	0.38	1.84	1.18
Agneau...	»	»	»	»
Chevreau..	»	»	»	»
Porc frais..	98,624.9	0.90	1.34	1.04
Porc salé..	448.2	0.86	1.28	1.10
Porc fumé..	514.9	96	1.50	1.22
Total..	848,066.0			

MARCHÉ DE POISSY — Cours du 1er décembre :

Prix du kilogramme.

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Bœufs..	1.34 à	1.38	1.20 à	1.24	1.08 à	1.12
Vaches..	1.22	1.26	1.06	1.10	0.90	0.94
Veaux..	1.56	1.60	1.42	1.46	1.28	1.32
Moutons.	1.38	1.42	1.24	1.28	1.08	1.12

Sceaux et Poissy. (2e quinzaine de novembre.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs...	7,694	3,875	2,805	6,680	1.26
Vaches..	2,008	1,056	723	1,779	1.11
Veaux...	1,465	837	528	1,365	1.41
Moutons..	56,934	31,145	21,033	52,178	1.28
Porcs gras....	7,053	3,838	3,072	6,910	0.94
— maigres..	75	5	54	59	1.28
					Par tête.
Vaches laitières.	73	»	»	62	352

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux......	3,800	»	»	3,181	1.45
Vaches grasses..	238	»	»	156	1.16
Taureaux....	127	»	»	104	0.98

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet......	541	68	400 à	840	620
Chevaux de trait...	1,448	108	300	940	620
— hors d'âge...	1,537	130	200	410	305
Chevaux vendus à l'enchère.....	»	120	19	425	222
Anes........	67	29	19 à	57	38
Chèvres.......	»	»	»	»	»

BEURRES. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kil.		
Isigny en mottes, choix..	4.50 à 5.15	Gournay, fin..	2.70 à 3.35
Isigny fin...	3.60 4.50	— courant.	1.80 2.70
— courant.	2.00 3.50	Petits beurres	1.75 2.20
Gournay, choix.	3.35 3.60	Beurre en livres	1.80 3.20
		Salé et fondu..	1.25 1.60

CUIRS ET PEAUX (au Havre). Les 100 kilog.

	Les 100 kilog.
Bœufs secs Montevideo.........	210.00 à 220.00
— salés verts saladeros......	125 00 135.00
— — — Rio-Grande.....	100.00 115.00
Vaches —...........	105.00 145.00
— sèches Rio-Hacha.......	150.00 180.00

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La dizaine.		Le cent.
Brie, choix..	35.00 à 43.50	Neufchâtel..	2.00 à 11.00
— fin....	24.00 35.00	Livarot...	25.00 68.00
— courant..	13.00 24.00	Mont-Dore..	13.00 23.00
Montlhéry..	9.00 12.00	Divers....	13.00 69.00

LAINES. Le kilog.

	Le kilog.
Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint.	1.50 à 2.00
— — La Plata, —	2.00 2.50
— — Montevidéo, en suint....	1.15 2.00
— Peaux de mouton, La Plata....	1.00 1.40
— — — Buenos-Ayres..	1.10 1.50
Marseille, Montevideo, en suint.......	1.20 2.15
— Buenos-Ayres..........	1.25 1.50

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix...	85.00 à 117.00	Petits....	44.00 à 74.00
Ordinaires..	75.00 95.00		

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés.

	Le kilog.
Avignon...............	74.00 à 75.00
Joyeuse (1re qualité)...........	65.00 70.00
Aubenas (soies courantes).........	66.00 80.00
Carpentras (1re qualité).........	86.00 90.00
— (2e qualité)...........	80.00 84.00
— (petites filatures ordinaires)..	63.00 66.00

SUIFS. Les 100 kilog.

	Les 100 kilog.
Suif en pains dans Paris.........	108.00 à 110.00
— hors Paris.........	101.00 102.00
Suifs en branches au dehors.......	78.00 80.00
Chandelles dans Paris	116.00 119.00
Oléine hors barrière.........	88.00 89.00
Stéarine hors barrière.........	164.00 171.00
Bougie stéarique (le kilog.).......	2.20 2.40

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kilog.		
Barbillons...	0.80 à 1 10	Poiss. blancs..	0.40 à 0.70
Brèmes....	0.60 0.80	Tanches....	0.90 1.20
			La pièce.
Carpes.....	0.90 1.60	Anguilles....	0.30 à 4.00
Perches....	0.50 0.70	Brochets....	0.60 1.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.		La pièce.
Canards barboteurs.....	1.00 à 2.30	Pigeons bizets.	0.37 à 0.65
		— pitets.	0 50 1.60
Canetons de Rouen....	2.50 3.30	Pluviers....	0.25 1.00
		Poules ordinair.	1.50 2.50
Chapons gras..	2.25 5.10	Poulets gras..	2.40 4.00
Dindes grasses grosses....	6.00 8.00	Dº communs..	0.75 2.85
		Rouges.....	1.00 2.00
Dº communes..	2.50 5.75	Sarcelles....	0.75 1.25
Oies grasses..	6.00 7 00	Vanneaux..	» »
Dº communes..	2.50 5.80	Lapins domest.	0.80 3.25
Pigeons de volière.....	0.70 1.04	Dº de garenne.	0.75 2.25
		Agneaux....	» »

A. LEGROS.

CHRONIQUE AGRICOLE (PREMIÈRE QUINZAINE DE DÉCEMBRE).

Mort de M. Parade et de M. John Fowler. — Prochain Concours de volailles grasses. — Proportion de la valeur des volailles dans la production animale de l'agriculture française. — Augmentation de la consommation de Paris en dix ans. — Prochaine exposition canine en mai 1865. — Expositions et ventes de vins nouveaux à Beaune et à Périgueux. — Mélange des alcools industriels aux alcools de vin. — Lettre de M. Menudier en réponse à M. Leplay sur la non existence des distilleries de betteraves dans la Charente. — Le pseudo-cognac. — Lettre de M. Ellie sur les mesures à prendre par la régie. — Extension de la production des alcools. — Discours prononcé par M. Dailly dans la séance publique de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise. — Les souffrances actuelles de l'agriculture et le libre-échange. — Lettre de M. de Praingy sur les griefs des agriculteurs contre la liberté du commerce des céréales. — Comparaison des importations et des exportations des céréales et farineux en 1864. — Développement de la fabrication des instruments d'agriculture. — Lettre de M. Peltier jeune sur l'agrandissement de ses ateliers. — Développement de l'instruction agricole en France. — Conférences agricoles de M. Gossin dans Seine-et-Marne. — Elèves admis à l'Ecole d'irrigation du Lézardeau. — Professorat agricole de M. Barral.

I. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret de devoir annoncer la mort de M. Parade, directeur de l'Ecole impériale forestière de Nancy. Depuis quelques années la santé du savant forestier était déjà gravement altérée. En dernier lieu, les médecins lui avaient conseillé de se rendre dans les Pyrénées-Orientales, à Amélie-les-Bains. C'était une de ces tentatives *in extremis* que la médecine, à bout d'espoir, essaye sur les malades. M. Parade a rendu le dernier soupir à l'âge de 62 ans, le 29 novembre, dans la localité même dont l'air pur devait le sauver. Son corps a été ramené à Nancy où, par ordre de l'Empereur, ses funérailles ont eu lieu aux frais de l'Etat. Pour rendre un plus complet hommage au directeur de notre grande Ecole forestière, M. Vicaire, directeur général de l'administration des forêts, est venu assister aux obsèques.

Il y a quelques mois à peine, à l'occasion de son élection comme correspondant de la section d'économie rurale de l'Académie des sciences, nous avons rappelé le titre du principal ouvrage de M. Parade. Ce digne savant n'a joui que bien peu de temps de l'hommage qui lui avait été rendu. C'est dans la séance du 25 janvier 1864, que M. Parade avait été élu, en remplacement de M. Renault, lequel lui-même n'avait pu appartenir à l'Institut comme correspondant que durant quelques mois. Ce n'est guère aujourd'hui que lorsque les hommes voués à l'agriculture approchent de la tombe, que l'Institut reconnaît les services qu'ils ont rendus à la science agronomique.

Nous avons en outre à annoncer une mort prématurée, qui sera apprise avec autant de peine de ce côté du détroit qu'elle l'a été en Angleterre. M. John Fowler, l'ingénieux inventeur de la charrue à vapeur, n'est plus. Il a succombé, à l'âge de 39 ans seulement, aux suites d'une chute de cheval. Contrairement à ce qui arrive aux inventeurs de génie, M. John Fowler a eu la satisfaction de laisser son œuvre en pleine prospérité. Sa fabrique de Leeds livre en ce moment au commerce une charrue à vapeur par jour, ce qui, au taux moyen du prix de ces appareils, représente un mouvement d'affaires de plus de 6 millions de francs par an.

La majeure partie des machines sorties des ateliers de M. Fowler est destinée à l'exportation. La grande impulsion donnée dans ces derniers temps à cette fabrication tient aux commandes faites par le pacha d'Égypte pour la culture en grand du coton. Cependant le contingent de l'agriculture anglaise dans la consommation des charrues à vapeur est encore assez considérable. On compte actuellement plus de 300 charrues à vapeur d'après le système Fowler fonctionnant régulièrement en Angleterre. Si l'on suppose que chacune d'elles laboure 100 hectares, on trouve un total de 30,000 hectares labourés par la vapeur comme force motrice.

Les premières machines de M. Fowler ont été construites dans l'usine d'Orwell-Works, à Ipswich, où il avait fait son apprentissage d'ingénieur. Lorsque son invention est entrée en grand dans le domaine de la pratique, il a été nécessaire d'établir une usine spéciale, et c'est alors qu'il a transporté son industrie à Leeds, où son établissement a acquis une prospérité que les héritiers de son œuvre devront avoir à cœur de faire grandir encore.

II. — *Prochain Concours de volailles grasses.*

Au moment où ces lignes arriveront à nos lecteurs, le Concours de volailles grasses s'ouvrira dans le Palais de l'Industrie. On se souvient sans doute que c'est après un brillant essai fait au dernier Concours de Poissy, que, sur la demande des représentants des pays producteurs de volailles grasses, le Concours actuel a été décidé. On a désiré qu'il eût lieu à une époque où les volailles grasses sont dans un plus parfait état d'engraissement que dans la semaine sainte, pendant laquelle a lieu depuis vingt ans le Concours de Poissy. On a choisi l'approche de Noël et du jour de l'an parce qu'alors le commerce des volailles commence à prendre son plus grand développement. Alors, en effet, à cause des fêtes de *Christmas*, on expédie beaucoup des meilleurs produits de nos basses-cours en Angleterre. Au point de vue de la grande consommation intérieure, le mois de février eût peut-être été mieux choisi.

Quoi qu'il en soit, le nouveau Concours

s'annonce comme devant être très-remarquable. D'après le relevé des déclarations des exposants, on y verra :

	Lots.	Têtes.
Chapons de la Bresse	84	350
Poulardes de la Bresse	67	276
Chapons de La Flèche	6	27
Poulardes de La Flèche	42	124
Animaux de la race de Houdan	50	202
Animaux des races normandes	48	196
Races diverses	33	138
Dindons mâles	52	205
Dindons femelles	31	119
Canards	39	168
Oies	45	189
Pigeons	5	20
Pintades	4	16
Totaux	506	2,087

Ces animaux sont envoyés par 167 exposants provenant des 22 départements suivants :

Ain	65	exposants.
Sarthe	34	—
Saône-et-Loire	19	—
Seine-et-Oise	15	—
Eure-et-Loir	7	—
Seine	5	—
Manche	4	—
Seine-Inférieure	3	—
Orne	2	—
Aveyron, Charente, Gers, Indre-et-Loire, Jura, Loire-Infér., Marne, Rhône, Savoie, Seine-et-Marne, Tarn, Tarn-et-Gar., Vienne, chacun	1	—

Ce sont exclusivement des volailles mortes que l'on verra ; par conséquent on n'aura à apprécier que l'état d'engraissement plus ou moins avancé, la beauté des chairs, la grosseur des individus. Nos ménagères auront particulièrement à apprendre comment on dresse une volaille pour lui donner le meilleur aspect. La splendeur des volailles de Bresse a fait l'admiration des visiteurs au Concours de Poissy.

D'après la dernière statistique agricole officielle, qui se rapporte à l'année 1852, la valeur totale de la volaille en France s'élevait à 43,350,000 francs, et celle des œufs, des plumes, etc., produits, à 44,384,000 fr. C'est pour l'ensemble une valeur d'environ 88 millions de francs. La valeur totale de toute la matière animale produite par l'agriculture était de 2 milliards 800 millions de francs. Les produits des oiseaux de basse-cour forment donc environ la trentième partie de la production animale de la France. Il n'y a pas de doute que, depuis 1852, nos basses-cours se sont augmentées. Il serait difficile de dire, il est vrai, dans quelle proportion ; mais il est certain que l'exportation en Angleterre, et d'autre part la consommation de Paris, se sont beaucoup accrues. Pour ce qui concerne Paris, voici quatre chiffres qui sont d'une grande éloquence.

En 1852, il a été consommé à Paris pour une somme de 14 millions de francs en volailles et gibier; en 1862, la valeur de cette consommation s'est élevée à 20 millions 300,000 francs; dans les deux cas, le gibier entre à peu près pour un sixième.

En 1852, la valeur des œufs consommés à Paris était de 6 millions 150,000 francs; elle s'est élevée, en 1862, à 12 millions 161,000 francs.

Il est vrai de dire qu'en 1862 l'annexion avait été réalisée, mais ce fait n'a augmenté la population de la capitale que de 300,000 habitants au plus, ou un sixième. Or, la consommation des œufs a doublé, et la consommation de la volaille et du gibier s'est accrue de 50 pour 100.

Si maintenant on considère que, avant 89, on ne consommait annuellement par tête de population à Paris que 4 kilogrammes environ de volaille et de gibier, et qu'aujourd'hui la quantité s'élève à environ 15 kilogrammes, on pourra conclure que, même dans une exposition de volailles, on peut trouver une sorte de mesure de l'accroissement de la prospérité publique.

III. — *Prochaine exposition canine en mai 1865.*

L'administration du Jardin d'acclimatation vient d'obtenir de M. le préfet de la Seine l'autorisation de faire, au commencement de mai prochain, une nouvelle exposition de races canines dans la partie des Champs-Élysées appelée le Cours-la-Reine. Cet emplacement, entre le pont de la Concorde et celui des Invalides, mettra l'exposition plus à la portée des exposants et des visiteurs. Toutes les dispositions sont prises pour la rendre encore plus complète que celle faite, en 1863, au bois de Boulogne.

Il fut alors distribué aux exposants pour environ 13,000 francs de prix, sans compter plusieurs objets d'art offerts par des amateurs et des tableaux et statuettes d'animaux primés, faits par MM. Jadin, Rousseau et Godin. On espère que la nouvelle exposition ne sera ni moins heureuse ni moins libérale que la première.

L'administration du Jardin d'acclimatation fera sans doute bientôt connaître son programme, et dès qu'il aura paru, les personnes qui voudront exposer des meutes ou des chiens isolés devront se hâter de prendre rang, afin d'être sûres de faire recevoir leurs animaux.

IV. — *Expositions de vins nouveaux.*

Nous avons annoncé qu'il devait y avoir, les 13 et 14 novembre dernier, une exposition de vins nouveaux à Beaune (Côte-d'Or). Cette exposition a été remarquable et a produit de bons résultats pour la vente des vins de notre riche Bourgogne. Le jury

a formulé son opinion sur les vins de cette année dans les termes suivants :

« Favorisée par une chaleur exceptionnelle, la Bourgogne, toujours exempte de l'oïdium, est très-satisfaite de sa récolte, surtout au point de vue de la qualité.

« Accomplie par un temps tout à fait propice, la vendange nous a donné des vins qui réunissent la couleur, le bon goût, la franchise et la finesse à une vigueur remarquable, gage assuré d'un long avenir.

« L'année vinicole 1864 peut donc prendre rang parmi les grandes années du siècle.

« Les vignes de vin fin ont donné en général un rendement notablement inférieur à la moyenne habituelle.

« Les vins ordinaires, supérieurs en quantité à une année moyenne, se présentent avec une qualité remarquable.

« Comme les vins rouges, les vins blancs promettent une qualité exceptionnelle.

« Des ventes importantes, à des prix très-élevés, notamment celle des hospices de Beaune, viennent justifier cette appréciation. »

Le jugement porté par le jury s'applique aux vins de l'Yonne et de Saône-et-Loire aussi bien qu'à ceux de la Côte-d'Or.

A l'exemple de ce qui s'est fait en Bourgogne, la Société d'agriculture de la Dordogne a décidé qu'il y aurait, du 11 au 15 janvier prochain, à Périgueux, une exposition des vins nouveaux de ce département. Voici un extrait du règlement adopté, que nous communique M. de Lamothe, secrétaire de la Société d'agriculture de Périgueux :

« Le jury sera composé de deux membres de cette Société par arrondissement, désignés par les présidents et vice-présidents, spécialement chargés de chacune de ces circonscriptions, et de délégués-experts choisis par la Société hors du département.

« Chaque échantillon de vin, composé de trois demi-bouteilles, devra toujours porter sur son étiquette le nom du producteur, celui du cru, la quantité récoltée, puis facultativement les cépages qui l'ont produit, le prix demandé ou tout autre renseignement jugé utile par l'exposant.

« Tout exposant aura droit, pour chaque espèce de vin blanc ou rouge, de réunir les échantillons de vins similaires de trois années précédentes à son choix, afin d'établir par comparaison le mérite et l'avenir de la récolte actuelle.

« Les vinaigres et eaux-de-vie de vin sont également admis, aux mêmes conditions.

« Le jury fera un rapport d'ensemble sur la valeur de la récolte de 1864, au triple point de vue de la quantité, de la qualité et des besoins de la consommation. Il entrera ensuite dans l'appréciation des produits des crus principaux, exposant les qualités et les défauts qu'il aura pu remarquer en eux, et donnant les moyens d'augmenter les premières, et d'annihiler les secondes, mais sans classer les crus entre eux. Ce rapport est destiné à la plus grande publicité.

« Un registre exact des transactions faites sera tenu et sera rendu public par la voie de la presse. Chacun devra déclarer, en conséquence, au commissaire délégué, les acquisitions ou ventes qu'il aura faites, soit au comptant, soit à livrer, et les prix obtenus par hectolitre.

« Les fabricants de tonnellerie seront admis à présenter leurs produits (barriques et barils). Une médaille d'argent et trois de bronze pourront leur être distribuées. »

Nous approuvons complétement cette initiative prise par les Sociétés départementales dans le double but de créer un marché spécial pour leurs produits distingués et de mettre les propriétaires en présence des commerçants ou des acheteurs. C'est une excellente méthode à employer pour empêcher l'adultération des produits.

V. — *Question du mélange des alcools industriels aux alcools de vin.*

Lorsque les fraudes ont pour double effet de nuire aux producteurs et aux consommateurs, lorsqu'elles ne peuvent servir qu'aux intermédiaires ou commerçants, ainsi que cela arrive pour les eaux-de-vie de Cognac, sur lesquelles elles tendent à jeter un discrédit général, il faut que consommateurs et producteurs s'associent pour y porter remède. C'est ce que nous venons de voir se produire en ce qui concerne les vins. Il y a longtemps déjà que nous avons dit notre opinion sur l'usage des alcools industriels, employés pour augmenter les cognacs extraits du vin dans les Charentes. Nous avons dit que cette opération ne donne pas du vrai cognac. Toutefois, à la condition que le consommateur en soit averti par l'étiquette, il n'est pas possible d'empêcher une telle pratique sans attenter aux droits du commerce, qui sont aussi les droits de tous. C'est une observation que nous avons répétée récemment à l'occasion des lettres de M. Leplay et de M. Menudier sur l'introduction des alcools de betterave dans les Charentes.

Les producteurs d'eaux-de-vie des Charentes emploient-ils des alcools de betterave? Songent-ils à cultiver la betterave pour annexer sa distillation à la distillation du moût des raisins? C'est ce qu'a affirmé M. Leplay, mais c'est ce que nie énergiquement pour la seconde fois M. Menudier dans la lettre suivante :

« Le Plaud Chermignac, le 7 décembre 1864.

« Mon cher directeur,

« Dans votre chronique du 5 de ce mois, M. Leplay répète les assertions de ses précédentes lettres, mais en outre il donne, selon moi, sans le vouloir sans doute, parfois de rudes entorses à la vérité, tout en émaillant sa prose d'insinuations perfides et malveillantes, et en faisant de nous un ennemi du progrès, comme si autour de nous et chez nous, les témoignages les plus visibles et les plus *palpables* n'étaient pas là pour lui affirmer le contraire.

« Ah! nous aurions compris la mauvaise humeur et l'irritation qui percent d'un bout à l'autre de la lettre de M. Leplay, si nous avions eu la malignité de dire que son traitement direct des racines est vicieux; que ses appareils sont défectueux; que ses projets de traités lui réservent une part *léonine;* et qu'en hasardant ses chiffres, *non prouvés;* d'introduction d'alcool dans les Charentes, *son seul*

et unique but est d'abord de *discréditer* au dehors nos produits, et de persuader ensuite aux propriétaires que l'ennemi les envahit de toutes parts, et les serre de si près que le moment de la défense est passé, et qu'il faut se rendre, et signer avec lui un pacte d'alliance. Ah! nous aurions compris alors, disons-nous, la mauvaise humeur de M. Leplay; mais tout au contraire, en présence des plus audacieuses allégations *tendant à avilir* nos eaux-de-vie, et quoique combattant *pro ara et focis*, nous nous sommes borné, en termes très-modérés, à rétablir la vérité contre M. Leplay qui, avec une prudence extrême, fait continuellement rouler son argumentation sur des *on dit*.

« D'abord, il y a un premier point sur lequel M. Leplay, pour les besoins de sa cause, insiste jusqu'à saturation, et que nous tenons à élucider : à savoir que, suivant lui, les Charentes recevraient annuellement 150 à 200,000 hectolitres d'alcool. Mais, comme il craint de trouver des incrédules, il se hâte d'ajouter, comptant nous fermer la bouche, que ses chiffres sont *presque* officiels. Bien plus, il nous accuse amèrement d'avoir voulu les étouffer (*sic*) et d'avoir limité l'emploi des trois-six d'industrie aux bouilleurs et distillateurs seulement, tandis que nous avons joint à ces derniers, et avant tout, les négociants, ainsi qu'on peut le voir dans notre lettre du 5 novembre.

Nous aimons à croire, mon cher directeur, que M. Leplay, mettant désormais de côté ses réticences et ses insinuations indignes d'honnêtes gens, va nous démontrer qu'il n'a pas *calomnié* notre pays, en nous disant, sans détours, mais nettement, carrément, et *avec preuves à l'appui*, pour les années 1862, 1863 ou 1864, à sa volonté :

« 1° La quantité d'alcool entrée dans la Charente;

« 2° La quantité d'alcool entrée dans la Charente-Inférieure;

« 3° La quantité d'alcool entrée dans chaque arrondissement de ces départements.

« Et du chiffre total, il défalquera les alcools réexportés tels quels, les quantités considérables utilisées par les confiseurs pour les fruits; par les liquoristes; pour l'alcoolisation des vins expédiés, et pour diverses industries, etc.; puis il nous indiquera la source où ses renseignements auront été puisés.

En attendant sa réponse sur ce point, nous allons en mettre un autre en relief, qui a une importance extrême pour la cause des propriétaires, que nous soutenons et qui a été laissée dans l'ombre par notre contradicteur.

« Les expéditeurs des cognacs des deux Charentes se divisent en trois catégories. La première comprend les négociants, les bouilleurs ou acheteurs de vins, les marchands en gros, *tous patentés, soumis à l'exercice*, recevant ou ayant le droit de recevoir des trois-six, et expédiant des produits honnêtes, nous le pensons, lorsqu'on les leur demande purs et de confiance et à des prix rémunérateurs; cependant livrant aussi des produits mélangés, lorsqu'on en veut au-dessous des cours.

« La deuxième catégorie comprend les négociants et bouilleurs qui font précéder leurs titres de celui des propriétaires, et qui, étant soumis à l'exercice, agissent comme ceux de la première.

« La troisième catégorie enfin est celle des propriétaires de vignes, se bornant à vendre leurs récoltes et jamais celles des autres, et qui, *n'étant pas soumis à l'exercice, ne peuvent recevoir des alcools* sans s'exposer aux poursuites de la régie, et, de la part des tribunaux, à des peines correctionnelles, pour *avoir trompé sur la nature et l'origine de la chose vendue* (la loi étant formelle à cet égard).

« Maintenant, les receveurs-buralistes, même des plus petites communes, lorsqu'ils délivrent des congés ou des acquits, ne manquant jamais de spécifier sur les bulletins d'expédition la qualité de l'expéditeur. Ils disent s'il est *propriétaire seulement*, ou au contraire s'il est négociant, bouilleur, ou marchand de vin en gros. Rien n'est donc plus facile, pour les destinataires, que de savoir au juste à qui ils ont affaire, et c'est à eux de prendre leurs précautions.

« Résumant donc ce premier point de notre discussion, nous affirmons hautement que les alcools introduits dans les deux Charentes, et quelle qu'en soit la quantité, sont entièrement et exclusivement *reçus* et employés par les négociants en eaux-de-vie et en vins, les bouilleurs-distillateurs, les confiseurs, liquoristes, pharmaciens et autres industriels que nous n'avons pas mission de défendre, et qu'il n'en *entre pas un seul hectolitre* chez les propriétaires, à moins qu'ils ne soient *patentés et exercés*, ce qui, nous ne saurions trop le redire, est toujours mentionné sur les bulletins d'expédition.

« A la page 441 du numéro du 5 novembre, M. Leplay annonce que, dans notre département (et sans doute en vue de l'adoption de son système), il a vu, de ses yeux vu, ce qui s'appelle vu, des propriétaires, *sur plus de* 100 *hectares de bonnes vignes*, arracher quatre rangs, et en laisser deux, pour cultiver dans les intervalles la betterave et le topinambour. Il ajoute que la récolte en vins est la *même qu'auparavant*, avec les deux tiers de frais en moins évidemment. Cette méthode va conséquemment tripler la fortune du pays.

« Nous avouerons qu'étant quelque peu disciple de saint Thomas, nous serions reconnaissant à notre contradicteur de nous indiquer les noms et demeures de ces propriétaires, afin d'en juger avec nos yeux, et nous comptons à ce sujet sur le bon vouloir de M. Leplay, tout en lui déclarant que nous savons bien avant lui que, dans le Sud, on cultive, comme il le dit, des plantes intercalaires, mais que ce que nous contestons, c'est l'arrachement de deux tiers de vignes, en plein rapport, à l'effet d'y substituer des betteraves.

« A la même page 441, M. Leplay affirme le bon accueil fait aux propositions de l'usine de Saintes et les *nombreuses adhésions* qu'elles ont rencontrées partout, etc. Ici encore, ne lui en déplaise, nous devons confesser que nous avons vu *plusieurs* propriétaires qu'il a visités, et que pas un seul de ses traités n'a été signé par eux. S'il en est autrement, que notre contradicteur l'explique une fois pour toutes, et nous dise si le mot adhésion signifie autre chose que des *politesses*. S'il a passé des traités avec des propriétaires des deux Charentes, et en vue de la distillation des racines, qu'il les cite, comme il l'a fait pour la *Haute-Vienne*. Ce sera là, assurément, la meilleure des ré-

clames; car nous n'admettons pas, et sans doute M. Leplay avec nous, que ces établissements tiennent à garder le secret.

« A la page 501 du numéro du 20 novembre, M. Leplay nous apprend que « pour beaucoup « de pays, le prix de revient de la betterave est « de 10 fr. les 1,000 kilos. » Nous avons cru vraiment rêver en lisant cela, et nous prions instamment M. Leplay d'être assez bienveillant pour nous faire connaître au plus tôt son compte de la culture de la betterave dans les Charentes, et particulièrement autour de l'usine de Saintes, où il se propose d'implanter son industrie. Seulement, nous le prévenons charitablement à l'avance, et afin de n'être pas accusé de lui avoir tendu un piége, que s'il n'arrive pas au moins à 30 fr. les 1,000 kilos cette année, il sera au-dessous de la vérité; nous avons les chiffres en mains, et nous les lui réservons pour une troisième lettre s'il n'est pas satisfait. Que pour 100 litres d'alcool, M. Leplay prenne 2,500 kilos de betteraves à 30 fr. les 1,000 kilos, plus les frais divers de fabrication, sans oublier la *part léonine* réservée à l'inventeur; que cet alcool passe par les rectificateurs et qu'il soit vendu 60 fr., prix actuel; et nous supplierons M. Leplay de proclamer les noms des gobe-mouches qui auront mordu à *l'appât, tout breveté qu'il soit.*

« A la page 556, de votre dernière chronique (nº du 5 décembre), M. Leplay écrit: « Dans plusieurs de ces contrées que nous citons, parce « que nous y avons rencontré des *adhésions* à « nos projets, on trouve encore des traces de « l'établissement de sucreries de betteraves, « qui n'ont pu supporter les rigueurs de l'im- « pôt, et qui sont restées dans le pays comme « des jalons, etc. » Puisque M. Leplay parle de ces tentatives, pourquoi rester dans le vague, ne pas dire toute la vérité, et ne pas apprendre aux lecteurs que ces *traces*, ces *jalons*, sont des ruines sous lesquelles ont été englouties les fortunes des entrepreneurs qui ne manquaient ni d'intelligence, ni d'instruction, ni de capitaux. Nous ne parlons pas seulement des sucreries, mais des distilleries de betteraves, dont pas une seule n'est restée debout.

« A la page 557, M. Leplay dit: « Il est cer- « tain que les produits de la distillation du vin, « dans les Charentes, n'acquièrent la grande va- « leur qu'on leur reconnaît qu'avec le temps. » Nous répondons qu'il est de toute évidence que le cognac vieux est en effet meilleur que le jeune; mais il est sûr aussi que lorsque les propriétaires, au lieu de distiller à un degré très-fort ou impotable, ont le soin de distiller au degré de table, ou de consommation immédiate, leurs cognacs (nous ne parlons en ce moment que des premiers crus) sont bons peu de temps après la distillation, et deviennent excellents à la fin du premier été.

« M. Leplay continue: « Il est également cer- « tain que le trois-six d'industrie, mélangé au « vin et distillé, acquiert des propriétés, des qua- « lités, une saveur et un parfum qu'il n'aurait « jamais sans cette opération. » Nous sommes d'accord; mais nous ajouterons qu'au lieu d'un cognac délicieux, vous aurez un *pseudo-cognac*, un produit sans nom, des plus médiocres, sans présent et sans avenir.

« M. Leplay avance: « Il est également cer- « tain que ce produit, mélangé aux eaux-de-vie « de cognac *récentes*, leur donne une qualité qui « les rend consommables immédiatement. »

« Si on ne s'adresse qu'à des palais qui veulent être rudement grattés, nous sommes encore d'accord avec M. le Play sur ce point. A cette condition expresse pourtant, c'est qu'on emploiéra, comme cognac, tout ce qu'il y a de plus affreusement détestable, et tout à fait des derniers et des plus bas crus des Charentes, dont le mauvais goût de terroir (qui les rend impotable) est affaibli dans cette circonstance. Mais si M. Leplay veut, au contraire, mêler de l'alcool neutre à nos bons crus, si moelleux, si fins, et si riches d'aromes, il est impossible, à mois d'avoir le goût et l'odorat dépravés, de ne pas reconnaître que, d'un produit délicieux et excellent, on est arrivé à un liquide ayant perdu toutes ces précieuses qualités si recherchées des amateurs.

«Pourtant, rendons justice à M. Leplay. Il y a un passage de sa dernière lettre où il montre de bons sentiments, c'est celui dans lequel il demande que les expéditeurs de mélanges l'indiquent sur leurs futailles: pensée honnête, mais impraticable, et qui rendrait impossible la vente de ces produits. Où rencontrerait-on en effet des négociants, ou des marchands de vin, à Paris ou ailleurs, qui voulussent recevoir, dans leurs comptoirs de débit, des futailles aux fonds desquelles les consommateurs pourraient lire: *pseudo cognac*, ainsi que le désire M. Leplay, et portant pour estampille le mariage monstrueux et du raisin et de la betterave.

Nous pouvons assurer du reste à M. Leplay, qu'un très-honorable négociant, de notre connaissance et de la sienne, a tenté ce tour de force, lequel s'est soldé par une perte considérable; aussi s'est-il bien promis de ne pas recommencer.

« Avant de clore cette trop longue lettre, permettez-moi encore, mon cher directeur, quelques réflexions.

« M. Leplay, en homme qui a vu notre pays sans l'étudier à fond, et sans comprendre la position toute spéciale que lui ont faite ses délicieux cognacs, dont le monde entier est tributaire, nous reproche d'être l'ennemi du progrès, accusation que nous devrions peut-être laisser passer par-dessus notre tête, mais que nous allons néanmoins relever.

« M. Leplay, dans ses élans de tendresse pour les deux Charentes, ne voit le progrès chez nous que dans la création de distilleries de betteraves, sans nul souci de savoir si elles se solderont ou non, par des désastres et des ruines dont nous n'avons vu que trop d'exemples. Il s'étonne que nous ne nous jettions pas dans ses bras, comme si nous n'avions pas compris, mieux que lui et avant lui, le tort que peuvent nous faire les trois-six d'industrie, en favorisant l'adultération et un commerce interlope, éminemment contraires et hostiles aux propriétaires, et contre lesquels nous lutterons sans relâche.

« Nous enfin, qui *sommes le passé*, suivant la funèbre expression de M. Leplay, et qui ne portons pas nos regards si loin que notre contradicteur, nous avions toujours eu la simplicité de croire, — en voyant dans notre contrée (et grâces en soient rendues à la vigne) la fortune des propriétaires grandir; les terrains doubler

de valeur en 10 ou 15 ans; le niveau de la richesse publique s'élever; nos campagnes et nos villes se couvrir de constructions commodes et élégantes; l'instruction se propager; le bien-être de tous ceux qui nous entourent s'accroître; les salaires de nos ouvriers augmenter, et ces derniers devenir eux-mêmes acquéreurs du sol; nos bestiaux se multiplier; sur certains points, des rendements, en moyenne de 33 hectolitres de froment à l'hectare; les produits de nos vignes, bien cultivées, s'élever de 1,000 à 1,500 fr. par hectare; — nous avions, disons-nous, la simplicité de croire que nous possédions quelques droits à ne pas être traité d'ennemis du progrès. Aussi comptons-nous que M. LePlay, dans sa réplique, nous dira quels sont ses actes agricoles, lui permettant de parler si haut et si ferme, et nous forçant, *nous*, *le passé*, à nous incliner *devant lui*, *l'avenir* et le *Messie*.

Recevez, mon cher directeur, etc.

« Dr A. Menudier,

« Membre du conseil d'arrondissement, et vice-président du Comice de Saintes.»

Pour nous, sans nous mêler au débat personnel entre M. Leplay et M. Menudier, nous croyons que la loi a le droit d'exiger que celui qui mélange des alcools de betterave aux alcools de vin le déclare sur ses étiquettes. Mais aucun commerçant ne voudra le faire, nous dit M. Menudier; alors tous les commerçants se mettront en fraude et on aura le droit de les poursuivre en police correctionnelle, ce que ne manqueront pas de faire évidemment les producteurs des eaux-de-vie des Charentes. Quant aux consommateurs qui ne voudront pas recevoir des futailles portant l'indication que leurs eaux-de-vie ne sont pas des cognacs purs, ils cesseront d'en acheter et la fraude disparaîtra. Nous sommes heureux de voir, du reste, qu'il y a, dans les Charentes, des personnes qui partagent sur ce point notre avis, ainsi que le prouve la lettre suivante, que nous adresse M. Ellie, propriétaire près Jonzac (Charente-Inférieure) :

« Monsieur,

» Dans le numéro du 5 courant de votre estimable journal, j'ai lu avec beaucoup d'intérêt la lettre de M. Leplay et la réponse très-sensée dont vous la faites suivre.

« L'expérience en est faite : les associations abandonnées à elles-mêmes et sans un moyen légal, ne peuvent rien contre la fraude. Pour la combattre avec succès il faut, ainsi que vous le dites, Monsieur le Directeur, obliger à la marque de fabrique ou d'origine, sous peine de délit; et encore, pour que cette mesure soit efficace, ou n'aille pas contre le but qu'on se propose, est-il indispensable d'avoir le moyen de s'assurer si les déclarations sont sincères.

« Ce moyen, ce seul moyen de le savoir, c'est d'obtenir que la régie ne donne ni congés ni acquits sans nommer le destinataire; qu'elle s'assure que les trois-six déclarés rebutés sont retournés; qu'elle ne reçoive plus de droits de consommation des marchands en gros sans congés; et qu'elle désigne sur les acquits et congés par un nom convenu, la qualité de la chose livrée, telle qu'elle se trouve dans le magasin où elle sera prise, afin qu'on ait un véritable certificat constatant qu'il est livré ou de l'eau-de-vie pure, ou du mélange, ou du trois-six.

Avec ces moyens, sans la moindre inquisition, sans toucher en quoi que ce soit à la liberté du commerce, sans contrarier personne, si ce n'est ceux qui veulent vendre une chose pour une autre, et sans que personne ose s'en plaindre, on aura l'extinction de la fraude. On obtiendra les avantages incalculables des transactions sincères, au nombre desquels se trouve la meilleure des libertés commerciales, ou celle qui favorise le plus le débit, en donnant entière satisfaction à tous les acheteurs, à savoir celle qui permet d'acheter le produit que l'on désire, selon sa bourse ou son goût, sans crainte d'être trompé.

« Alors plus d'entraves, plus de défiances de tous contre tous dans le commerce des spiritueux, plus de ces craintes, aujourd'hui si fondées, de voir fermer nos débouchés par la perte de la réputation de nos produits de choix; mais facilité exceptionnelle dans les rapports et pleine assurance d'un avenir prospère par la production des spiritueux.

« Là se trouve le progrès. Impossible d'avoir un stimulant qui pousse autant à la production et à faire des qualités précieuses. En place du nivellement dans la médiocrité où nous tendons, nous serons poussés vers la supériorité. Combien de crus nouveaux seront reconnus produire des qualités de choix; combien de moyens seront découverts pour imiter ces derniers, sans se confondre avec eux!

« Vu l'importance du sujet traité, j'ai l'espoir, Monsieur le Directeur, que vous insérerez ces quelques réflexions dans votre prochain numéro, afin que la lumière se fasse sur cette importante question, qui touche à la moralité, à la prospérité et à la considération du commerce français.

« Agréez, etc. « Ellie aîné. »

Le procédé indiqué par M. Ellie, pour assurer l'efficacité du bon étiquetage des eaux-de-vie, méritera d'être pris en sérieuse considération.

VI. — *Sur l'extension de la production des alcools.*

Quand nous nous mettons avec ceux qui veulent poursuivre le mélange des alcools industriels aux eaux-de-vie de vin, nous n'avons pas du tout l'intention de nuire à l'extension de la culture de la betterave et des distilleries agricoles. Bien loin de là. Aussi avons-nous été avec ceux qui ont blâmé l'abolition de la franchise de l'alcoolisation des vins. Nous eussions désiré, au contraire, voir cette franchise étendue à toute la France. Dans son discours d'ouverture de la séance publique de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, discours dont nous avons parlé dans notre dernier numéro, notre collègue, M. Adolphe Dailly, est revenu sur ce sujet dans des termes que nous croyons devoir reproduire. Il s'est exprimé ainsi :

« Les vins du Midi demandent, pour leur conservation et pour répondre au goût des consommateurs étrangers, l'addition d'une certaine quantité d'alcool.

« De même qu'en 1812, certaines personnes ne voulaient pas voir dans le sucre de betteraves le même produit que le sucre de canne, on se refuse souvent à considérer l'alcool que donne la betterave comme identique avec l'alcool venant de la vigne. L'alcool absolu que l'on peut tirer de ces deux produits est cependant semblable, et l'administration ne s'est jamais opposée à l'addition dans le vin de l'alcool de betterave rectifié. — Cette addition, qui avait eu lieu jusqu'ici en franchise de droits, dans certains départements, était pour les distilleries de betteraves un débouché important.

Cette franchise vient, dans un but fiscal, d'être malheureusement supprimée par une loi cette année. Espérons que le gouvernement, mieux éclairé, comprendra combien cette mesure sera fâcheuse, si elle doit, comme il est probable, arrêter l'essor de la culture de la batterave.

« Cette culture présente cependant de bien grands et nombreux avantages; elle est, comme on le sait, un moyen de production de blé, de viande et de vin; elle est, de plus, la source de produits très-élevés pour le Trésor. Ainsi, en me prenant pour exemple, j'ai récolté en 1862, à l'hectare, environ 58,000 kil. de betteraves, qui m'ont produit près de 22 hectolitres à l'hectare, ayant donné lieu à une perception, au profit du Trésor, de 2,200 fr. par hectare, qui s'est élevée à 85,700 fr. pour la totalité des betteraves récoltées sur 42 hectares environ que j'ai eu à fabriquer cette année. MM. Pluchet, Decauville, Charles Petit et Michaux, qui cultivent des étendues de betteraves qui atteignent 100 hectares, ont produit, cette même année, des betteraves qui ont donné lieu à une perception pour le Trésor de sommes bien plus importantes encore. »

Il n'y a certainement pas beaucoup d'industries qui, eu égard au capital employé et au capital produit, paient au Trésor de tels impôts. La culture d'un hectare de betteraves rend de 2,000 à 3,000 fr. à l'Etat, après qu'on en a extrait le sucre ou l'alcool. Voilà un résultat qui a besoin d'être mis sous les yeux de ceux qui crient contre la prétendue improductivité de notre sol.

VII. — *Sur les souffrances actuelles de l'agriculture.*

A propos de la discussion qui a eu lieu au dernier dîner mensuel des agriculteurs, et dont il a été rendu compte dans notre dernier numéro (voir page 590), nous avons reçu de M. de Praingy la lettre suivante :

« Praingy, le 8 décembre 1864.

« Monsieur le Directeur,

« Permettez-moi de résumer en quelques mots nets et précis les griefs que je crois être en droit d'élever au nom des agriculteurs contre la question du libre échange.

« Nous ne rendons pas le libre échange responsable de la baisse des céréales en temps d'abondance.

« Ce que nous lui reprochons, c'est, après avoir arrêté les prix à des limites extrêmes en temps de disette, disette dont nous souffrons les premiers, de n'avoir pas su les relever dans des années meilleures; c'est de *maintenir* constamment le blé au-dessous du prix de revient. A 20 fr. l'hectolitre, en 1861, année de gelée, de sécheresse et de grêle, année désastreuse pour l'agriculture, le blé était moins cher qu'il ne l'est aujourd'hui à 15 fr.

« Je sais que le libre échange *maintient* depuis quatre ans le blé au-dessous de son prix de revient. En effet, des quatre récoltes obtenues depuis la loi de 1861, l'une a été très-mauvaise, en 1861, l'autre très-bonne, en 1863. Deux ont été assez bonnes, en 1862 et 1864.

« Le bien a donc compensé le mal, l'excès de production de 1863 a comblé les vides du déficit de 1861, et l'équilibre n'a point été troublé. Toutefois, malgré cette compensation, l'excédant des importations sur les exportations est, pour ces quatre années, de 11,577,744 quintaux métriques.

« Dans un pays comme le nôtre, que M. Michel Chevalier met en première ligne des pays producteurs, cet excédant d'importation suffit à paralyser les transactions intérieures et à expliquer la disette de notre marché. A qui est-il dû, si ce n'est au libre échange? Aurions-nous été écrasés sans cette avalanche de produits étrangers qui enlèvent à notre agriculture plus de 300 millions de francs, si nos produits, déjà grevés de tant de charges, eussent été couverts par la plus légère protection, sous quelque forme qu'on nous l'eût accordée?

« Le libre échange nous avait promis des prix moyens, sans hausse ni baisse exagérée. Tel était son programme : nous l'acceptions des deux mains. Il a arrêté la hausse. A-t-il arrêté la baisse? A-t-il tenu cet engagement où nous avons donné les premières arrhes? Là est toute la question.

« Si nous nous plaignons de la baisse actuelle, c'est parce que le libre échange lui-même en a pris la responsabilité et qu'il nous a donné le droit d'exiger l'accomplissement du contrat passé entre nous.

« A vous, Monsieur le Directeur, et à vos lecteurs, auxquels je vous prie de vouloir bien soumettre cette lettre (j'en ai besoin pour ma justification), de juger si nos plaintes sont fondées.

« Veuillez agréer, etc.

« L. DE PRAINGY. »

Oui, le prix des blés est très-bas en ce moment; l'agriculture aurait avantage à ce qu'il fût un peu plus élevé, et les consommateurs pourraient payer cette denrée un peu plus cher, sans que pour cela il en résultât une gêne pour eux. Mais ne nous écartons pas de la question actuelle, et voyons s'il est vrai que, en 1864, l'arrivée des farineux étrangers a encombré le marché intérieur. Or, voici en valeur argent les importations et les exportations pendant les dix premiers mois de cette année :

	Importations. Fr.	Exportations. Fr.
Froment, épeautre et méteil.	12,533,851	17.037,798
Seigle.	168,359	5,171,865
Maïs.	2,429,613	1,725,465
Orge.	4,491,981	5,705,040
Sarrasin.	"	154,560
Avoine.	960,785	4,582,872
Farines de froment, épeautre et méteil.	858,728	16,920,079
Autres farines de céréales.	"	609,749
Pain et biscuit de mer. . .	44,868	1,685,764
Riz en grain.	6,226,220	972,280
Riz en paille.	2,608,309	3,016
Pommes de terre.	400,908	2,915,290
Légumes secs et leurs farines.	4,487,596	6,046,149
Marrons, châtaignes et leurs farines.	275,327	403,096
Fécules.	374,073	1,106,332
Gruaux.	"	50,164
Grains perlés et mondés. .	7,850	34,972
Alpiste.	245,835	101,705
Millet.	260,055	38,102
Semoule en pâte et pâtes d'Italie.	170,646	678,041
Semoule en gruaux. . . .	278,816	23,765
Sagou et salep.	38,315	4,592
Totaux.	36,862,130	67,370,696

Nous n'avons rien voulu négliger. Voilà bien tous les farineux qui peuvent entrer dans la consommation. Or, il résulte de ce tableau que les exportations ont été supérieures cette année, par rapport aux importations, de 30 millions 500,000 francs, c'est-à-dire de presque la valeur des importations elles-mêmes. Nous sommes fondé à en conclure que, sans la liberté du commerce et sous le régime de l'échelle mobile, l'avilissement dont on se plaint eût été plus considérable encore. La machine dite échelle mobile se serait soulevée si tard qu'elle eût empêché nos exportations d'être aussi importantes; l'écoulement eût été plus grand sur nos marchés extérieurs. Quant à ce qui concerne les années antérieures, que M. de Praingy a confondues avec l'année actuelle, nous n'avons pas le temps en ce moment d'en faire le résumé; mais nous nous souvenons très-bien que, sous le régime de l'échelle mobile, la supériorité du chiffre des importations par rapport à celui des exportations était un fait permanent.

VIII. — *Sur le développement de la fabrication des instruments d'agriculture en France.*

Nous venons de recevoir de M. Peltier jeune la lettre suivante :

« Paris, le 15 décembre 1864.

« Monsieur,

« J'ai l'honneur de vous informer que, pour cause d'agrandissement, mes magasins et ateliers principaux seront transférés, pour la fin de l'année, rue Fontaine-au-Roi, n° 10, près le pont du Temple.

« L'étendue de ce nouveau local me permettra d'avoir un assortiment de machines et instruments plus complet que par le passé, et d'apporter plus de célérité dans l'exécution des ordres dont je sollicite la bienveillante continuation, vous assurant de tous mes efforts pour la mériter.

« Veuillez agréer, etc.

« PELTIER jeune. »

Nous insérons d'autant plus volontiers cette lettre, que le développement des industries qui se rattachent intimement à l'agriculture est une preuve de la prospérité de l'agriculture elle-même. Nous avons toujours fait nos efforts pour aider à la création et étendre la prospérité des grands ateliers de construction des instruments aratoires, ainsi que des fabriques d'engrais, et de tout ce qui peut contribuer à augmenter les éléments de production mis à la disposition de l'agriculture française.

IX. — *Sur le développement de l'instruction agricole en France.*

Nous croyons qu'il serait utile que toutes les questions que nous agitons ainsi en passant fussent élaborées par les agriculteurs et les propriétaires, avec des documents placés sous les yeux de tous les Comices et de toutes les associations agricoles. La discussion pourrait alors éclairer les esprits qui se sont trop habitués à croire que la réglementation est le meilleur des régimes. Enfin peu à peu tout cela se produira. Chaque jour apporte son progrès. En voici un nouvel exemple.

Tandis qu'on multiplie avec raison dans les villes les moyens d'instruction, un riche et honorable ami de l'agriculture, M. de Chevry, vient de prendre, dans le département de Seine-et-Marne, l'initiative de mesures analogues, parfaitement appropriées aux besoins des populations rurales.

A ses frais et avec le secours tant de l'administration que de la Société d'agriculture de Melun et de Fontainebleau, il a institué dans le canton de Lorrez, près Montereau, des conférences agricoles, et, pour en assurer le succès, il n'a pas hésité à faire venir du département de l'Oise le savant professeur qui est l'âme de l'Institut agricole de Beauvais. Contraint lui-même à s'absenter pour cause de santé pendant toute la durée des conférences, M. de Chevry a mis son monde et ses équipages à la disposition de M. Gossin, afin qu'il pût, avec rapidité et sans trop de fatigue, répandre ses enseignements sur plusieurs points du canton. A cause des distances, il a fallu souvent fatiguer en un seul jour trois attelages.

Cette œuvre généreuse, qui rappelle les nobles efforts de l'aristocratie anglaise, vient de se terminer avec un succès complet. Dans les trois centres de population où ces conférences ont eu lieu, il affluait un si grand nombre d'auditeurs (cultivateurs pour la plupart), qu'il était parfois difficile de se placer. Pendant une heure et demie à deux heures, cette foule était comme suspendue

aux lèvres de l'orateur. Souvent des applaudissements ont couvert sa voix. Dans l'intervalle des séances, des questions lui étaient adressées par écrit. En un mot, l'élan le plus remarquable s'est manifesté au sein de cette classe simple et laborieuse, beaucoup plus amie du progrès qu'on ne le croit généralement.

M. de Chevry a couronné l'œuvre par une distribution de livres d'agriculture aux dix-sept communes du canton. En se séparant, après la dernière conférence qui a eu lieu le dimanche 11 décembre, on disait que s'il y avait dans notre pays beaucoup de propriétaires de la trempe de celui-là, l'agriculture de la France entière serait la première du monde, comme l'est déjà celle de quelques-uns de ses départements.

Grâce aux chemins de fer, M. Gossin a pu répondre aux vues de M. de Chevry sans oublier un seul instant le professorat auquel il se dévoue, depuis dix-sept ans, dans le département de l'Oise.

En voici la statistique actuelle :

	Auditeurs.
Cours de Compiègne qui a commencé en 1848, en présence de dix-sept jeunes gens	130
École normale d'instituteurs et pensionnat primaire supérieur des frères à Beauvais	110
Grand séminaire	80
Institut agricole de Beauvais	25
Total	345

A ces cours, M. Gossin a pu joindre depuis quelques mois des conférences aux instituteurs du département, réunions auxquelles ces maîtres sont officiellement convoqués. Là, M. Gossin, assisté de MM. les inspecteurs des écoles, explique, avec l'autorité d'une expérience sûre et bien acquise, ce qu'il faut faire et ce qu'il convient d'éviter en matière d'enseignement agricole appliqué à l'instruction primaire.

La Société d'agriculture de Compiègne, patronne des travaux de son savant secrétaire, a envoyé aux conseils généraux, aux Sociétés d'agriculture, aux inspecteurs des écoles de toute la France, une brochure de M. Gossin, rédigée dans le sens des idées qu'il applique lui-même avec tant de succès. De toutes parts, la Société d'agriculture de Compiègne reçoit les témoignages d'assentiment les plus chaleureux, et deux conseils généraux (Alpes-Maritimes et Moselle) ont adressé à l'auteur de la brochure, ainsi qu'à la Société de Compiègne, des remercîments officiels.

Nous avons sous les yeux le compte rendu de la fête annuelle de l'Institut agricole de Bauvais, fête à laquelle assistaient des notabilités éminentes du département de l'Oise. Les paroles prononcées au banquet prouvent que cet établissement prospère plus que jamais sous la direction du frère Eugène-Marie, bien connu par plusieurs travaux scientifiques importants. Sur la liste des professeurs actuels, on remarque M. Bourguignat, auteur d'un livre de droit rural estimé, M. Gressent, professeur d'arboriculture d'Orléans; parmi les élèves, deux Anglais et un Mexicain.

Ces détails complètent ceux que nous avions précédemment donnés sur les écoles où se distribue l'enseignement agricole du degré supérieur.

Nous devons toutefois ajouter la liste suivante d'élèves actuellement admis à l'École pratique d'irrigation et de drainage d Lézardeau (Finistère), placée sous l'habil et intelligente direction de M. Méheust.

Stagiaires :

MM. Liézour, ferme-école de Trévarez (Finistère);
Renouvel, ferme-école de Grand-Jouan (Loire-Inférieure);
Thomas, ferme-école de Grand-Jouan (Loire-Inférieure);
Bouchet, ferme-école du Montat (Lot);
Bou, — —
Baron, ferme-école du Camp (Mayenne);
Despouy, ferme-école de Bazin (Gers);
Cassage, — —
Oulieu, — —
Barat, ferme-école de l'Orme-du-Pont (Yonne);
Gentilhomme, ferme-école de l'Orme-du-Pont (Yonne);
Avisce, ferme-école de la Chauvinière (Sarthe).

Élèves libres :

Blanchet, canton de Vaud (Suisse);
Carvalho, du Brésil;
Martinez, de la Havane;
Dupuis, de la Loire-Inférieure;
Tassy, du Finistère;
Apostolo-Paulos, ancien élève de Grignon, Grec envoyé par son gouvernement;
Verses, propriétaire du département du Gers.

Cette liste a été dressée par ordre de mérite. Nous aurons soin de tenir par la suite nos lecteurs au courant de la situation de l'École du Lézardeau, aussi bien que de celle de nos grandes écoles d'agriculture.

Nous venons de donner des détails sur le succès des conférences agricoles de M. Gossin et sur l'initiative prise dans cette circonstance par un grand propriétaire de Seine-et-Marne. Nous serions injuste si nous n'ajoutions pas qu'à tous les degrés de l'échelle sociale, le besoin de l'instruction agricole se fait sentir. Nous-mêmes, le 3 décembre, nous avons été faire à Nemours une leçon d'agriculture, sollicité que nous avions été par plusieurs personnes de la contrée. Nous ne saurions peindre l'avidité avec laquelle nos paroles ont été recueillies, et la bienveillance empressée que nous a montrée cet auditoire, composé de plusieurs centaines de personnes venues de tous les environs. Cette année, MM. Gayot, Joigneaux, Gossin, ont trouvé le même accueil lorsqu'ils ont été faire des conférences aux visiteurs des Concours régionaux; et notre éminent ami, le Dr Jules

Guyot, n'est-il pas accueilli partout dans ses pérégrinations viticoles, avec une sorte d'enthousiasme? Partout on a soif de la science.

S'il y a quelque mérite à avoir pris l'initiative des conférences libres qui ont aujourd'hui tant de succès, si ce n'est pas avoir tout simplement répondu à un besoin du pays, il nous sera peut-être permis de rappeler ici que depuis 1860, nous faisons, chaque année, deux conférences agricoles aux ouvriers de Paris, dans le grand amphithéâtre de l'École de médecine, et que chaque fois la salle est comble. Enfin, dans notre ville natale, à Metz, en 1861, il nous a été donné de faire deux conférences sur l'agriculture, où étaient venus assister un très-grand nombre de cultivateurs de la Moselle, une des parties de la France où l'agriculture est le plus avancée.

J. A. Barral.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

Un agriculteur des îles Canaries, M. le docteur Gregorio Chil, a esquissé le tableau de la prospérité et du bien-être que la culture des nopals et la production de la cochenille avaient apportés dans ce bienheureux pays. C'est principalement à partir de 1847 que cette transformation a eu lieu et que successivement, dans tout le groupe canarien, la richesse a remplacé la misère et chassé l'ignorance avec son cortége de maux et de vices. Il est vrai que la cochenille se payait alors jusqu'à 100 fr. le kil.; mais les temps sont bien changés, car aujourd'hui le même produit ne se cote plus à Marseille qu'à raison de 8 fr. le kilo. Le monopole que la persévérance et l'intelligente initiative des canariens avaient su conquérir est sapé dans sa base et sérieusement menacé par la concurrence de ces matières colorantes artificielles que les progrès de la chimie ont fait connaître depuis quelques années et qui se recommandent par des qualités merveilleuses sous le rapport du brillant et de la beauté des couleurs. La situation semble donc désespérée, et déjà les propriétaires canariens sont inquiets de savoir s'ils doivent renoncer à cultiver la cochenille. M. Gregorio Chil s'est fait auprès de la société l'interprète de ces plaintes, et il s'est tourné vers la science pour lui demander si le mal était sans remède, et si l'avenir se trouvait à tout jamais compromis. Avec l'autorité de son nom et de son expérience, M. Chevreul a envisagé les faits sous leur véritable jour; il n'a pas nié les qualités qui recommandent les produits nouveaux qu'emploie aujourd'hui la teinture, mais en ajoutant toutefois qu'on s'était trop pressé d'en conclure que le rôle de la cochenille avait désormais cessé. Il y a là, suivant l'illustre chimiste, une erreur qu'il importe de détruire dans le double intérêt de la culture et de l'industrie. Sans doute, on ne peut faire de violet bleu comparable à celui qu'on obtient de certaines matières colorantes artificielles; la fuchsine, rouge violet, par exemple, donne un bleu qui l'emporte par son éclat sur le bleu tiré de la cochenille; mais, quant à la durée et à la résistance, il n'y a aucune comparaison à établir. Le bleu de cinchonine est également très-beau; c'est le plus beau même qu'on ait encore vu, il rappelle la brillante couleur des ailes d'un magnifique papillon venu de la Colombie, mais il est complétement détruit après deux heures d'exposition à la lumière solaire. Or, en se plaçant au point de vue de certains usages industriels et économiques tels que la fabrication des étoffes pour meubles ou pour tentures, la durée doit nécessairement entrer en ligne de compte dans l'appréciation des qualités d'une matière colorante; l'avantage sous ce dernier rapport est tout entier du côté de la cochenille, car on peut voir encore des échantillons de damas pour meubles qui remontent à Louis XIV, et dont les nuances se sont parfaitement conservées, et qui ont été teints avec des matières colorantes provenant de la cochenille. Une voie de salut resterait donc encore ouverte aux compatriotes de M. Gregorio Chil, ou du moins le coup qui les atteint ne serait pas aussi rude que l'avaient supposé des imaginations promptes à s'alarmer. S'il faut en croire M. Guérin-Méneville, les mêmes craintes n'auraient point encore pénétré jusqu'à Java, où la culture de la cochenille est toujours pratiquée sur une très-grande échelle.

Entraîné jusqu'aux Canaries par la communication de M. Chil, nous ne rentrerons pas en Europe avant d'avoir fait une excursion aux îles de Swan, d'où M. Derrien nous expédie un nouveau guano, dont il met, avec grand empressement, des échantillons à la disposition des Sociétés et des Comices qui veulent bien l'expérimenter. La Société impériale et centrale a eu naturellement sa part dans les offres et dans les envois de M. Derrien, et M. Dailly, dont les expériences et les observations sont toujours entourées d'un soin si scrupuleux, avait été désigné pour faire l'essai de la matière fertilisante récemment importée. Or, M. Dailly a fait observer que, d'après les renseignements fournis par M. Derrien

lui-même, dans sa lettre d'envoi, le guano des îles de Swan ne renfermait qu'un demi pour cent d'azote et 66 pour 100 de phosphate de chaux, ce qui le rend particulièrement propre aux terres dans lesquelles le noir animal produit de bons effets, c'est-à-dire dans les terrains non calcaires et riches en détritus organiques. Tel n'est pas le cas à Trappes, où M. Plechet a expérimenté, sans succès, l'emploi du noir animal. Dans de semblables conditions, les résultats de l'emploi du guano des îles de Swan ne seraient donc pas concluants, et, dans tous les cas, s'ils n'étaient pas favorables, ils pourraient donner lieu à des impressions fâcheuses d'autant moins justifiées qu'elles se seraient produites en dehors des indications précises données par M. Derrien. La Société a compris ces honorables scrupules d'un expérimentateur bienveillant et consciencieux, et elle a pensé que M. Lecouteux, qui cultive, en Sologne, où il a entrepris avec succès des défrichements de bruyères, serait très-convenablement placé pour accomplir la tâche qui avait été primitivement dévolue au zèle de M. Dailly.

En donnant ainsi la formule de son guano, M. Derrien prévient ces méprises auxquelles les cultivateurs sont d'autant plus fréquemment exposés que les substances désignées sous le nom générique de guano, présentent entre elles de notables différences, ainsi que M. Payen l'a constaté par l'analyse. Chez certains guanos, cette anomalie de composition dans des échantillons, pris à des époques variées, peut tenir à ce que les parages dans lesquels on les recueillait étaient souvent ou momentanément exposés à des pluies abondantes. Dans ce cas, les eaux pluviales délavaient les gisements, pénétraient dans la masse qu'elles traversaient intégralement et entraînaient les sels ammoniacaux solubles et même l'urate d'ammoniaque, malgré sa faible solubilité, en ne laissant que le phosphate de chaux et les matières organiques azotées insolubles.

M. Pluchet a lu à la Société un excellent mémoire sur l'affection spéciale qui, depuis quelques années, fait progressivement irruption dans les champs de betteraves. Cultivateur émérite parmi les plus distingués de ses confrères de Seine-et-Oise, praticien éclairé dont les travaux de zootechnie ont solidement établi la réputation, M. Pluchet de Trappes s'est livré à une étude fort attentive du mal que M. Barral signalait déjà l'année dernière d'après un de ses correspondants du département de l'Yonne, et dont M. Payen décrivait minutieusement, à son tour, tous les caractères dans une des premières séances du mois de novembre. Depuis longtemps M. Pluchet suivait, de son côté, les progrès du mal, et il en recherchait les causes dans la nature du sol et dans l'humidité des couches sous-jacentes, dans l'excès d'eau amené par les pluies, dans la succession des cultures, dans l'absence ou dans l'épuisement d'un des éléments constitutifs de la couche arable, la potasse; dans l'acidité du sol, dans une sorte de prédisposition morbide spéciale à certaines variétés de betteraves. Mais, d'observations en observations, il a bien fallu reconnaître que l'altération plus ou moins profonde des tissus n'était due qu'à la présence ou au développement d'une végétation cryptogamique analogue à celle qui, depuis 1845, a envahi les pommes de terre.

C'est vers la fin de juillet, dans les premiers jours de la canicule, que, chez M. Pluchet, les betteraves semées en terres froides, à sous-sol peu perméable, sont attaquées par la maladie, qui, vers la première quinzaine d'août, apparaît également sur les racines succédant à une luzerne nouvellement défrichée, et se manifeste enfin dans les bonnes terres de condition moyenne. Dès la première atteinte, les feuilles perdent leur fraîcheur et leur éclat, qui est bientôt remplacé par une nuance plus terne; bientôt les pousses les plus tendres, qui occupent le centre du collet, noircissent complétement; en même temps des taches jaunes et brunes couvrent les organes foliacés, s'étendent en stries allongées sur le parenchyme et amènent enfin la désorganisation complète et la chute immédiate des feuilles qui se fanent. Sur la racine des plantes attaquées on distingue des taches livides qui envahissent quelquefois la moitié de la périphérie. La chair que ces taches recouvrent se décompose à son tour, et l'on pourrait croire que la pourriture complète de la masse est imminente, car les progrès du mal vont s'aggravant de jour en jour pendant un mois environ. Au moment où cessent les grandes chaleurs, lorsque les nuits, à la fin du mois d'août, deviennent plus longues et les matinées plus fraîches, les plaies des premières racines attaquées se sèchent peu à peu, l'on aperçoit autour du collet de la plante le germe de petites feuilles qui annoncent une nouvelle végétation, et la cicatrisation des plaies de la racine s'opère presque entièrement. Sous l'espèce d'escarre ou de croûte que forme la peau rugueuse et noircie des parties affectées, on retrouve, à cette époque, une nouvelle chair vive et tendre comme celle des plantes les plus saines; toutefois, dans un certain nombre de cas, la désorganisation des tissus a été si profonde que, malgré les circonstances atmosphériques les plus favorables, la betterave périt, quel que soit son degré de force et de vigueur au moment où la maladie se déclare.

Séance tenante, MM. Payen et Barral ont fait l'autopsie de quelques-unes des betteraves que M. Pluchet avait déposées sur le bureau et ils ont reconnu que ces racines avaient été attaquées dans leurs parties supérieures et latérales, par les chenilles coureuses dont il a été question à différentes reprises devant la Société. Ces chenilles ne font peut-être pas un grand mal par elles-mêmes, mais le dommage s'aggrave lorsque sur ces parties corrodées ou entamées se développent des champignons analogues à celui qui occasionne la maladie des pommes de terre. Dans ce cas, l'affection pénètre dans l'intérieur des tissus, une matière rousse se produit et le sucre se décompose. Tous ces phénomènes rendent plus sensible, aux yeux de M. Duchartre, l'analogie qui existe entre la maladie des betteraves observée et décrite par M. Pluchet et la maladie des pommes de terre telle que l'ont fait connaître les expériences qui ont eu lieu en Allemagne, dans ces dernières années. D'après les travaux des savants allemands, notamment de M. Schneider, la maladie est le résultat d'une moisissure qui se développe à l'intérieur des organes aériens de la plante et qui vient fructifier au dehors. Les sporules qui tombent à terre sont entraînées par les pluies, pénètrent dans le sol jusqu'aux tubercules, sur lesquels elles se développent, et dans l'intérieur desquels elles enfoncent leurs filaments germinatifs qui désorganisent les tissus. Ces mêmes conditions se retrouvent dans la série des phénomènes décrits par M. Pluchet, car, à la teinte pâle qui constitue les premiers symptômes succèdent des taches qui coïncident avec une altération plus profonde des tissus. Il est très-probable que ces champignons viennent fructifier à la surface des feuilles, et que leurs sporules tombent sur le sol ou sont entraînées par le vent et disséminées sur les plantes environnantes. On peut ajouter à l'appui de l'opinion qui attribue le mal à une végétation cryptogamique que la chaleur et l'humidité sont, sans contredit, les circonstances extérieures les plus favorables au développement des champignons. Or, la maladie des betteraves fait son apparition dans la saison même où la température est le plus généralement chaude et humide tout à la fois. Au reste, les betteraves de M. Pluchet offrent les mêmes caractères que celles qui avaient été précédemment envoyées du Berri par M. le marquis de Vogüé, c'est-à-dire qu'à la coction dans l'eau bouillante les tissus sains se sont amollis, tandis que les tissus malades se sont durcis; ces derniers renferment d'ailleurs une proportion de matières grasses, de matières azotées et de substances salines plus forte que le reste de la betterave saine, ce qui dénote l'invasion d'une matière fongueuse parasite dont l'odeur rappelle exactement celle des champignons.

En résumé, pendant la campagne qui vient de s'écouler, quatre sortes d'altérations de la betterave ont été signalées à la société. La première résultait d'érosions produites à la surface de l'épiderme par le guano employé en excès; la deuxième avait été occasionnée par les ravages de ces chenilles coureuses que le secrétaire perpétuel a pu observer à Ecorchebœuf, chez M. Reiset; la troisième provenait des attaques de larves qui envahissaient le parenchyme des feuilles et dévoraient toute la substance entre les utricules des deux faces du limbe; la quatrième enfin consiste dans cette affection spéciale analogue à celle des pommes de terre, et dont MM. de Vogüé et Pluchet ont successivement entretenu la Société.

A tant de maux où est le remède? En ce qui concerne le dernier fléau, M. Pluchet l'a bien enrayé sur certains points en coupant les feuilles, à leur naissance, au ras du collet; mais cette opération qui diminue le rendement fait souvent la part du mal beaucoup trop grande et ne prévient une perte possible que par un dommage parfois plus considérable. M. Bella en a fait l'expérience directe à Grignon lorsqu'il s'est servi du même moyen pour combattre la maladie des pommes de terre. M. Pluchet sera-t-il plus heureux dans la nouvelle série d'essais qu'il tente en choisissant de préférence, pour porte-graines les betteraves les plus saines de ses cultures? Arrivera-t-il à la constitution d'une variété ou d'une sous-variété qui jouisse, parmi les betteraves, de l'immunité qui, jusqu'à ces derniers temps, a paru acquise aux pommes de terre Chardon et Juxey? Nous partageons, sur ce point, tous les désirs et toutes les espérances dont M. Dailly s'est fait l'interprète autorisé. Mais, en attendant, nous pouvons dire que M. Pluchet s'est dévoué à une œuvre utile, et qu'à en juger par son mémoire, le praticien éclairé est doublé, chez lui, d'un observateur exact et méthodique.

Une intéressante communication de M. Bourgeois a fait de nouveau comparaître les hannetons ou du moins leurs larves à la barre de la Société. D'après les patientes et minutieuses observations de M. Bourgeois, il paraîtrait que ces maudits insectes, dont les ravages dans les champs de la grande culture, dans les jardins et dans les pépinières atteignent parfois les proportions d'une véritable calamité, sont eux-mêmes envahis par un parasite qui les ferait périr en assez grande quantité. Le défaut de place nous oblige à remettre à quinzaine l'exposé de l'étude de M. Bourgeois, ainsi que les savants détails qu'y a ajoutés M. Guérin-Méneville.

EUGÈNE MARIE.

Imp Zanote rue des Boulangers 15 Paris

Bœuf Baradais, exposé par Mr Dubory de la Réole (Gironde)
1er Prix du Concours de Poissy en 1864.

UN BŒUF BAZADAIS.

Nous avons parlé l'année dernière (1er vol. de 1863, page 630) de la race bovine bazadaise, dont les représentants obtiennent de jour en jour un succès plus marqué dans les concours d'animaux de boucherie. Comme nous le disions alors, cette race tient le premier rang parmi celles qui peuplent les plaines de la Garonne, et les progrès de sa transformation en bonne race de boucherie sont tout à fait dignes de remarque. C'est ce qui nous a engagé à faire faire encore cette année le portrait du bœuf bazadais, qui a obtenu le premier prix de sa catégorie au dernier Concours de Poissy. C'est celui que représente la figure coloriée ci-contre. Cet animal, âgé de six ans, pesait 1,000 kilogrammes; il était exposé par M. Bernard Dubory, engraisseur, à la Réole (Gironde).

En comparant ce portrait avec celui que nous donnions l'année dernière d'un autre bœuf de la même race, également primé au Concours de Poissy, on peut voir la rapidité avec laquelle le type s'améliore; la ligne du dos devient tout à fait droite; la poitrine est presque cubique; la train de derrière est bien plus élargi et plus développé; la tête, plus fine de lignes, diminue de longueur; le cou est plus court; l'animal est presque arrivé à la forme et aux proportions du modèle des animaux de boucherie, c'est-à-dire du bœuf durham.

Aux expériences sur le rendement des animaux exposés, qui terminent les opérations des Concours de Poissy, la race bazadaise ne dément point son apparence extérieure, et se maintient presque à la hauteur des meilleures races. Dans le compte rendu des opérations de la commission de rendement du Concours de 1858, nous voyons que les deux bœufs bazadais primés ont donné en poids net de viande de 66 à 67 pour 100 du poids vif, tandis que la moyenne des rendements de tous les animaux récompensés au Concours n'était que de 65.519 pour 100. Le poids du suif atteignait 10.5 à 11, et celui du cuir 6 à 6.5 pour 100 du poids vif. Les chiffres moyens donnés par tous les animaux primés étaient pour le su de 9.8 et pour le cuir de 6 pour 100 du poids vif. Les bœufs bazadais représentaient donc, dans la proportion de leurs rendements en viande et en suif, une supériorité sur la plus grande partie des bœufs des autres races. Nous devons ajouter que ces chiffres étaient constatés il y a six ans, et qu'aujourd'hui il faudrait les augmenter encore sensiblement pour exprimer la valeur des animaux de la race bazadaise comme bêtes de boucherie.

A. Ferlet.

FABRICATION MÉCANIQUE DES VERSOIRS DE CHARRUE.

Depuis vingt-cinq ans environ, la fabrication des versoirs de charrue a cessé d'être purement manuelle. Jadis l'ouvrier faisait les versoirs en bois pour chaque charrue spéciale à l'aide du rabot et de la règle. Les versoirs les meilleurs ainsi obtenus et modifiés par l'usure que leur faisait subir la terre frottant contre leur paroi sont plus tard devenus des moules à l'aide desquels on a fait, par les procédés ordinaires des fontes métalliques, des versoirs en fonte de fer. Les forgerons ont ensuite fabriqué au marteau des versoirs en fer, à l'aide de plaques de fer ou de feuilles de tôle épaisses, pliées ou martelées jusqu'à ce qu'elles se rapprochent le plus possible du type cherché. Dans ce dernier cas, les versoirs sont, comme dans le premier, en quelque sorte individuels et varient nécessairement un peu dans leurs formes à chaque exemplaire nouveau, et un ouvrier, quelque habile qu'il soit, ne peut pas fabriquer à la main deux objets absolument identiques.

Vers 1839, un habile fabricant d'instruments aratoires de Dijon, M. Meugniot, imagina une presse d'estampage à balancier, dans le genre des presses monétaires; il suffisait de matrices faites une fois pour toutes, et désormais on a pu donner au versoir la forme la plus convenable pour les circonstances de son application. Entre les deux matrices, on comprimait à chaud une feuille de tôle qui prenait dès lors la courbure voulue. Les matrices étaient en fonte et n'avaient besoin que d'être changées dans la presse pour qu'on pût faire des versoirs de différentes formes ou destinés à jeter la bande de terre à droite ou à gauche.

M. Meugniot fit beaucoup d'essais pour rendre sa machine aussi parfaite que possible, et finit par la livrer à M. Laperouse aîné, maître de forges à Châtillon-sur-Seine. M. Laperouse modifia la vis du balancier, ainsi que le châssis portant la matrice mobile, de manière à donner de l'élasticité à l'appareil et à éviter les ruptures qui arrivaient fréquemment, à cause de la résistance des plaques de tôle. Cette fabrication a pris dès lors une importance croissante.

Nous avons récemment visité la forge où M. Laperouse a installé la fabrication mécanique des versoirs. Elle est située à Chenecière, commune de Saint-Marc, à

20 kilomètres de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or); elle est dirigée actuellement avec beaucoup d'intelligence et d'activité par M. Louis Cailletet, son petit-fils. Nous avons été frappé de la facilité et de la régularité de la fabrication, ainsi que du grand nombre de modèles employés. Aussi nous nous sommes promis de faire connaître à nos lecteurs un progrès qu'ils jugeront, comme nous, important. Nous avons la conviction que désormais les cultivateurs se serviront de versoirs ayant toujours identiquement la forme la plus convenable, puisque la solution du problème ne présente plus de difficulté.

Il est évident, du reste, comme le démontrent les chiffres suivants, que le nouveau mode de faire des versoirs devient de plus en plus général. Ainsi le poids des versoirs livrés aux divers constructeurs de charrues, depuis 1839, par l'usine de Chenecière, a constamment augmenté.

En 1839	ce poids	a été de	7,560	kilogr.
1840	—	—	7,600	—
1841	—	—	7,650	—
1842	—	—	8,210	—
1843	—	—	10,300	—
1844	—	—	9,210	—
1845	—	—	12,530	—
1846	—	—	15,740	—
1847	—	—	18,170	—
1848	—	—	7,540	—
1849	—	—	9,590	—
1850	—	—	13,720	—
1851	—	—	17,500	—
1852	—	—	20,340	—
1853	—	—	34,510	—
1854	—	—	27,270	—
1855	—	—	56,520	—
1856	—	—	73,700	—
1857	—	—	70,120	—
1858	—	—	94,770	—
1859	—	—	110,320	—
1860	—	—	140,240	—
1861	—	—	130,710	—
1862	—	—	155,610	—
1863	—	—	167,227	—

Ainsi en 25 ans l'usine de Chenecière a vu sa production de versoirs s'accroître dans la proportion de 1 à 20.

La fabrication se fait sur les croquis ou les modèles que les constructeurs envoient à la direction de la forge. Une fois qu'un versoir a été fait à la main et qu'il est jugé avoir les formes les plus convenables pour le labour à opérer, ce versoir peut servir de type à l'aide duquel on en fera indéfiniment d'autres complétement identiques. A cet effet on cherche quelle est la forme de la feuille métallique plane qui étant comprimée entre deux matrices déterminées reproduira le modèle envoyé. Théoriquement il faudrait autant de paires de matrices que l'on voudrait faire de versoirs différents. Mais dans la pratique il en faut un nombre moins considérable, parce que ces formes, quelque différentes qu'elles soient, se classent en catégories relativement restreintes. D'ailleurs quand une feuille a été estampée de manière à avoir à peu près la forme voulue, on arrive à l'identité en l'appliquant à chaud sur le type lui-même à l'aide de quelques coups de maillet. Dans tous les cas si l'on doit fabriquer une grande quantité de versoirs, on fait deux matrices spéciales. Ce parti a été pris notamment pour les versoirs commandés par la fabrique de la Société agronomique de Grignon qui prend tous ses versoirs à l'usine de Chenecière. Nous avons vu plus de 300 feuilles types dans le dépôt de cette usine; ces feuilles étaient destinées à servir de modèles aux découpures pour autant de versoirs catégorisés, quant à la courbure, suivant un petit nombre de couples de matrices.

Le prix des versoirs qui était en 1839 de 85 fr. les 100 kilogr., n'est plus maintenant, grâce aux perfectionnements introduits dans leur fabrication, et à la diminution du prix du fer, que de 40 fr. environ les 100 kilogr.

Les versoirs sont faits en fer fin, affiné au charbon de bois. Ils sont donc très-résistants. Leur poids est très-variable. Il en est qui, destinés à des charrues propres à la culture de la vigne, ne pèsent que $1^{kil}.2$; d'autres, faits pour les charrues à labours profonds de la Brie pèsent plus de 46 kil. la pièce.

En 1863, on a commencé à Chenecière la fabrication des versoirs en acier fondu.

On prend de l'acier fondu en lingots, on l'étire en plaques sous des cylindres en fonte trempée, et on transforme ensuite les plaques convenablement découpées en versoirs à l'aide de la presse après les avoir chauffées au rouge sombre. On fait en ce moment des tentatives pour aciérer les versoirs en tôle de manière à conserver une texture fibreuse et résistante dans la partie moyenne tout en donnant aux surfaces les précieuses propriétés de l'acier.

Les avantages des versoirs en acier sont nombreux. Ils présentent une légèreté plus grande que ceux en fer; ils ont un poli plus parfait et une solidité supérieure; entés, ils sont beaucoup moins sujets à la rouille.

Le prix des versoirs en acier fondu n'est pas beaucoup plus élevé que celui des versoirs en fonte, parce que l'on peut donner moins d'épaisseur sans diminuer la force et la durée des pièces. En employant le fer cémenté, le prix serait encore moindre et on aurait toutes les qualités de l'acier fondu, au moins pour le but spécial qu'on a en vue dans les versoirs. Il est désirable que les constructeurs de charrues entrent dans cette voie d'amélioration; les jurys des Concours régionaux et des Concours des Comices peuvent faire atteindre ce résultat en encourageant spécialement par leurs récompenses l'usage des versoirs en acier ou en fer aciéré.

J. A. Barral.

SEMAILLE ET CULTURE DU BLÉ.

En général, les tiges de nos blés atteignent toujours une hauteur suffisante; la récolte en paille de chaque métairie pourrait, au besoin, fournir la litière nécessaire à son cheptel pendant près de deux ans; les épis sont assez beaux, mais le rendement en grains est presque toujours faible. On peut donc voir clairement que nos épis sont stériles jusqu'à un certain point.

Il ne faut pourtant pas s'en trop alarmer, car on nous parle de *fécondation artificielle!* On a trouvé le moyen *de faire mieux que la nature!!* M. Hooïbrenk a apporté aux agriculteurs *un procédé certain* pour faire produire aux céréales la moitié en sus de la récolte ordinaire; il vient annoncer 50 pour 100 en sus de céréales.

Mais outre la fécondation artificielle, n'y a-t-il pas moyen d'augmenter encore la richesse de nos récoltes en aidant le blé à se féconder naturellement, c'est-à-dire en remettant dans un état normal nos épis malades?

C'est donc sous l'influence de deux nouveaux procédés que nos moissons sont appelées à augmenter de 100 pour 100. Le procédé de M. Hooïbrenk est d'une efficacité « certaine; » le mien, ou plutôt celui que la nature nous offre, est, à mon avis, d'une efficacité vraisemblable. Les théories sont faites dans le premier cas et commencées dans le second; nous n'avons donc qu'à nous mettre à l'œuvre.

Est-il naturel qu'un champ ensemencé pêle-mêle de quatre ou cinq semences différentes, puisse concentrer toutes ses facultés sur une de ces semences?

Et si la confusion des semences existe involontairement, c'est-à-dire qu'on n'en ait semé qu'une seule, que j'appellerai le blé, et que, par l'effet d'un vice de cultures antécédentes, il se trouve en terre une innombrable quantité de grains autres que le blé, lesquels germent fort bien, et dont le développement causera infailliblement un certain degré de stérilité sur les épis de blé. Si l'on trouve alors un moyen facile de détruire toutes les plantes autres que celle que l'homme a semée (le blé), la plante semée recevra alors pour elle seule le total de la richesse du terrain, qui, sans cela, aurait été divisée en plusieurs parties. L'homme n'a pourtant opéré ici aucune fécondation, il a seulement détruit les obstacles qui s'opposaient à la *fécondation naturelle du blé.*

Ce genre de fécondation naturelle est complétement expliqué par la nature elle-même. Les débordements de 1855 et 1856, tout en détruisant les blés, détruisirent aussi presque toutes les mauvaises herbes avec leurs graines, ce qui fit qu'en 1857 et 1858 nos blés n'eurent point en partage les richesses du sol avec ses compagnes d'autrefois. Ce sont aussi à ces deux années qu'on fait allusion aujourd'hui, quand on parle des deux dernières années d'abondance.

Un grain de blé est capable de donner un groupe de tiges, soit 5; chaque tige produit un épi dans lequel se trouve un certain nombre de grains, soit 40; chaque grain de blé pourrait donc en donner 200! Il est donc naturel de semer un hectolitre à l'hectare, *si l'on ose espérer d'en récolter* 200! Personne ne se croira jamais assez habile pour compter sur de si beaux produits, mais il est permis de croire qu'en diminuant la quantité de semence on peut *naturellement* augmenter la quantité des moissons.

A l'appui de mes faibles documents, je vais encore appeler le secours de la *nature.* Il faut remonter à un temps un peu reculé, mais chaque vieillard de nos environs peut témoigner du fait. Il s'agit « de l'année des grandes gelées, où l'on traversait la Garonne à pied : il n'y eut alors que le tiers environ de la largeur des billons de blé qui fut conservé[1]; le reste gela entièrement. La récolte en pailles fut la même que celle des autres années, mais les gerbes ne purent être données sur les charrettes que par les hommes les plus robustes. » Ces bons vieillards disent encore « qu'il ne faut pas *attribuer au petit nombre de tiges restantes* ce rendement extraordinaire, mais que ce fut un miracle de la Providence! »

Je crois donc, en résumé, que *la fécondation naturelle du blé* doit consister :

1° *A le cultiver seul au milieu du champ;*

2° *A tendre vers le but de placer le grain dans un état propre à lui faire produire un groupe de tiges;*

3° *A faire en sorte que les racines de ce groupe aient autour d'elles un espace suffisant de terrain libre pour se nourrir largement;*

4° *Que là où s'arrête la dépense des racines d'un groupe, les principes nutritifs soient dépensés par les racines du groupe voisin.*

Ceci posé, chacun va opérer à sa manière.

Cette théorie n'est pas nouvelle, pourra-t-on objecter : « Cela s'est compris et beaucoup mieux expliqué il y a longtemps, et les preuves convaincantes, ce sont les inventions des semoirs mécaniques. »

C'est aussi à un semoir que je pense qu'on

1. Nos terrains forts (mauvais) sont très « susceptibles de se soulever par la gelée; » mais je ne trouve personne qui me dise qu'on avait exécuté « un roulage à plat » « pour empêcher le déchaussement de la céréale d'automne. »

pourra avoir recours avantageusement; mais c'est à un semoir très-simple, peu coûteux, qui n'exige qu'une faible dépense de temps, et qui sème de manière à *permettre la destruction facile et presque complète des mauvaises herbes* qui pourront naître entre les tiges de blé. Ces semoirs existent peut-être, et, s'ils n'existent pas encore, j'appelle sur ce point toute l'attention des constructeurs.

Ayant un peu compris l'importance du blé clair-semé et l'utilité de son isolement des mauvaises herbes, l'année dernière j'expérimentai, tant bien que mal, sur une très-petite surface : les résultats que j'en obtins me fournirent les conclusions suivantes :

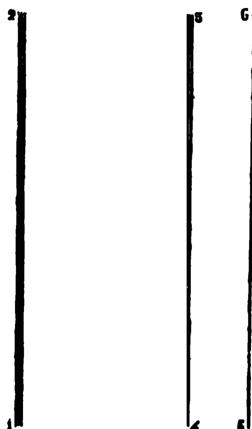


Fig. 96. — Plan du labour de M. Leyrisson.

1° Ameublir le sol, autant que possible, avant le temps des semailles;

2° Semer dru en lignes droites [1];

3° Laisser entre ces lignes un intervalle tel, qu'un moteur quelconque (homme, cheval, vache, etc.), traînant un instrument, ratissoire, herse, etc., d'une largeur un peu moindre que l'intervalle laissé, puisse aisément parcourir cet intervalle et détruire ainsi presque toutes les mauvaises herbes à chaque labour.

L'année dernière j'ai expérimenté en deux fois : en premier lieu, le 2 novembre, sur un terrain doux (bon), mais qui contenait du blé l'année précédente, et qui n'avait reçu depuis lors qu'un seul labour, à deux tours par billon. Je n'ai pu faire à mon idée, je n'avais ni l'espace ni les instruments nécessaires; mais, le 7 novembre [1], j'ai pu faire une seconde expérience assez complète : c'était sur un terrain fort (mauvais). J'avais alors le terrain nécessaire et les instruments convenables, et afin de n'avoir à accuser personne dans le cas d'un insuccès, j'ai voulu faire moi-même toutes les opérations (labours, semailles et hersages).

Le champ d'expérience, de la contenance de 22 ares 14 centiares, était presque carré; je l'ai ensemencé en un jour.

J'ai fait mon labour en garpe [2] (sillons continus) avec l'araire simple, à un manche, et après avoir élevé un premier tour [3] AB (fig. 96), je suis revenu sur mes pas en en élevant un deuxième CD, appuyé contre le premier, ce qui représentait alors un billon partiel à angle aigu, dont le sommet ZZ n'avait que la largeur d'un seul tour; j'ai pratiqué ensuite deux autres tours EF, GH, au milieu desquels se trouve toujours le billon partiel, mais je les ai élevés de manière à ne piquer que la largeur de terre voulue, afin que le versoir ait pu verser la terre le plus près possible du sommet du billon partiel, pour ne laisser entre les tours latéraux au billon et ledit billon partiel aucun intervalle de nature à former une raie prononcée. C'est donc la somme de trois tours contigus (car, comme je l'ai dit, le sommet du billon partiel n'a la largeur que d'un seul tour) qui va me former mon premier billon complet EH, FG.

J'ai dit plus haut que, pour ne pas laisser d'intervalles trop visibles entre chaque tour, il faut toujours piquer une quantité de terre telle que le versoir puisse la déposer le plus près possible du tour précédent; donc, si l'on désire laisser un certain intervalle IJ, KL, il suffit de piquer un peu plus large que d'habitude; l'extrémité du versoir se trouvant plus éloignée du tour précédent qu'auparavant, par cela même la terre versée MN, OP, se trouve aussi à une certaine distance de ce dernier tour EF, GH, et

1. La pratique nous fait comprendre qu'il n'y a pas d'inconvénients à semer épais, pourvu qu'on laisse l'espace nécessaire de terrain vide à côté de la plante. Exemple : la culture des pois et des haricots dont la semaille se fait par groupes composés chacun d'une douzaine de grains environ, mais dont la distance entre les groupes compense le défaut d'écartement des grains qui composent chaque groupe.

1. On dit qu'autrefois, les semailles commençaient à la saint Luc (18 octobre). Aujourd'hui, c'est à la Toussaint, et quelquefois plus tard qu'on commence à semer, et cela, dans l'unique but de faire lever les mauvaises herbes pendant cet intervalle. Je crois donc qu'on pourrait avantageusement revenir aux anciens usages.

2. En traitant de l'*aération du sol*, je proposerai un nouveau procédé, sur l'organisation des attelages, pour les labours en garpe.

3. Nous appelons *sillon*, la raie que tracent le coutre et le soc; cette raie est formée par la contraction d'un certain volume de terre que le versoir élève et dépose à sa droite : c'est l'étendue de cette terre d'un bout à l'autre du billon que nous appelons *tour*.

forme ainsi un intervalle creux, ou raie IJ, KL.

Telle est la manière dont je procède pour séparer du premier billon complet EH, FG, les deux premiers tours MN, OP. Cela fait, je prends mon panier rempli de grains, tout en marchant le long du dernier sillon tracé, je sème un peu épais dans la raie de gauche IJ (aller) et dans la raie de droite KL (retour).

J'ai donc un billon complet EH, FG, une raie de chaque côté IJ, KL, au fond de laquelle j'ai semé un rang de blé, puis un tour situé M N, OP, en dehors de cette raie.

Pour avoir deux autres billons complets MU, VN, et OX, YP (un de chaque côté du premier) il faut donc ajouter deux autres tours QR, ST, et UV, XY, au tour MN, OP, qui a servi à former les deux premières raies IJ, KL.

J'élève alors, en suivant toujours la même marche, un premier tour séparé par une raie des trois premiers billons ; je sème ensuite l'intervalle ou raie. Ce dernier tour aura donc commencé le quatrième et le cinquième billon qui, pour être complets, ont encore besoin chacun de deux autres tours, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'ensemble de ces petits billons ait formé un assez grand billon bombé au milieu, afin que les eaux puissent s'écouler de chaque côté. Après avoir mesuré la moitié de la largeur de mon grand billon terminé Z, 4, je reporte cette moitié du côté non ensemencé 4, 5; j'en fais autant à l'autre extrémité 3, 6. Entre les deux points 5 et 6, j'élève le sommet d'un premier billon partiel, qui, pour être complet, a encore besoin de deux autres tours contigus à son sommet, et ainsi de suite, jusqu'à ce que je revienne prendre le côté 3 et 4 du premier grand billon.

J'ai alors deux grands billons terminés; entre ces deux grands billons il se trouve une grande auge qui est destinée à conduire les eaux qu'elle reçoit des grands billons au bout de la pièce. Je continue ainsi jusqu'à l'autre extrémité transversale.

Après avoir terminé mon labour et ma semaille, il me reste donc un certain nombre de grands billons ou garpes. Ces grands billons se trouvent séparés par une auge; ils sont composés de plusieurs petits billons, et dans l'intervalle de ces petits billons se trouvent de petites raies où sont semées les lignes de blés.

Les grains se trouvent ainsi à quelques centimètres au-dessous de la surface plane des billons secondaires. (Du reste il est très-facile, en piquant plus ou moins large ou en imprimant au versoir une direction plus ou moins verticale, de donner à la raie la profondeur désirée.)

Les billons secondaires sont composés chacun de trois tours contigus.

Mais le blé n'est pas encore couvert; les intervalles laissés entre les petits billons semblent devoir être autant de petits canaux qui arrêteront l'eau au comble des grands billons et l'empêcheront ainsi de venir s'écouler directement dans les auges d'écoulement.

Les grosses mottes de terre que j'ai dû soulever[1] semblent faire prévoir que la surface semée ne pourra être mise en bon état que par le moyen d'un vigoureux émottage exécuté par l'homme, après y avoir passé la grosse herse à dents de fer.

Briser les mottes, couvrir entièrement tous les grains; ne pas les traîner avec les dents de la herse; donner une libre issue aux eaux de pluie ou de débordement : tels étaient les principaux obstacles qu'il fallait surmonter.

Un seul instrument m'avait préalablement semblé de nature à pouvoir obvier à tous ces inconvénients prévus : c'était la herse. Mais de toutes celles que j'avais vues il n'y en avait pas une seule qui ne laissât beaucoup à désirer. C'étaient :

1° *La herse en bois*, composée de deux châssis mobiles autour d'une barre de fer ronde, chaque châssis étant composé de trois traverses unies par deux coussinets, et chaque traverse étant garnie de dents en bois triangulaires et verticales mais dont un seul angle est aigu, celui de devant. Cette herse ne peut briser les grosses mottes; plusieurs s'engagent entre ses dents et traînent de front une certaine quantité de terre et de grains.

2° *La herse en bois à dents de fer taillantes*, mais plus communément *à dents verticales et carrées*, qui brise assez bien les mottes, mais exige une grande force de tirage et a le reste des inconvénients de la première.

3° *La herse en fer*, qui a la même forme que les précédentes mais qui ne traîne pas la terre avec les limons.

4° *La herse courbée à lames obliques, épaisses et inégales* (la longueur de ses lames diminue en s'approchant des extrémités du limon) qui ne sert qu'à herser les billons : c'est la meilleure que nous ayons pour cet usage. Cette herse se compose d'un seul limon courbé et garni de longues et fortes lames emplantées dans l'angle inférieur de la face de derrière. Dans cette position oblique, les lames taillent très-bien les mottes et bravent les obstacles moins facilement que les dents des herses ordinaires, quoique les lames de celle-ci ne soient éloi-

1. Le temps de sécheresse qui s'était passé ne m'avait pas permis de faire de profonds labours préparatoires, et mon nouveau système n'ayant pas à redouter les labours de semailles profonds, j'ai profité de l'état frais du terrain pour lui donner une bonne façon, avantage qu'on ne peut mettre à profit quand on couvre le grain avec la charrue.

gnées que de 6 ou 7 centimètres l'une de l'autre. Rien qu'en appréciant la position oblique de ses lames on peut se faire une très-bonne idée de l'instrument.

Malgré toutes ces bonnes dispositions, cette herse laisse beaucoup à désirer : d'abord l'*ente* (age) doit y être solidement attachée pour ne plus s'en séparer. Les lames ayant une longueur de 30 centimètres en moyenne et de 45 ou 50 à l'endroit le plus élevé de la courbe, doivent être très-fortes pour ne pas plier; elles exigent une assez forte dépense d'achat, rendent l'instrument très-lorud, et la force même de ces lames ne peut que contribuer à engager de temps en temps quelques petites mottes dans les intervalles. Cela se comprend très-bien : le dos de ces lames est épais d'un peu plus d'un centimètre ; mesurées d'un tranchant de lame à un autre il y a un intervalle de 6 centimètres, mais mesurées d'un dos à un autre, l'intervalle n'est plus que de 5 centimètres. Donc une motte qui aura de 5 à 6 centimètres de diamètre, pourra s'engager dans cet angle ouvert, et si la motte est un peu dure elle y restera jusqu'à ce que le laboureur se soit donné la peine de la dégager avec la main. Un dernier inconvénient que j'apprécie beaucoup, c'est que cette herse ne laisse pas le sol rayonné après le hersage. C'est cette herse que j'ai prise pour type d'une nouvelle que je viens de construire, et qui, jusqu'à présent m'a semblé réunir les qualités qui faisaient défaut aux autres citées plus haut.

Cet instrument, que j'appelle *herses à lames minces et obliques*, se compose de deux limons en bois dur de $1^{m}.74$ de long sur 33 centim. de large et 5 d'épaisseur. Sur le premier limon (fig. 97 et 98), j'ai assujetti

Fig. 97. — Limon de devant de la herse à lames minces et obliques de M. Leyrisson[1].

Fig. 98. — Limon de devant de la herse de M. Leyrisson, vu en dessous.

20 lames ou barres plates très-minces; ces lames (fig. 99) sont noyées par un bout dans l'angle inférieur de devant et fixées solidement par un petit coin enfoncé contre la barre et la mortaise qui la noie; le défaut d'épaisseur des lames est compensé par un renfort qui consiste en une barre plate provenant de la même barre que la lame, et soudé à celle-ci, à une petite distance de son extrémité inférieure ; ce soutien s'élève ensuite perpendiculairement à la face inférieure du limon et aboutit à un centimètre de son extrémité postérieure. A cet endroit il est partagé en deux parties égales, pliées d'équerre et formant ainsi deux pattes percées chacune d'un trou, dans lequel j'ai enfoncé un clou qui l'assujettit solidement au limon ; j'ai donné à chaque lame un centimètre de biseau. Au reste je n'ai pas besoin de dire que les barres ont été employées brutes, si ce n'est leur soudure avec le support et le biseau donné plus tard à chacune d'elles.

Le deuxième limon a été placé de champ ; il se compose de dix grosses dents en bois très-aiguës sur le devant et sous forme de

1. Voici la légende commune aux figures 97, 98 et 99, qui représentent la herse de M. Leyrisson;
A. L'un des deux crochets du limon;
B. Partie de la lame noyée dans le limon;
D. La lame, hors du limon;
E. L'une des deux pattes du premier support;
G. Support de la lame;
H. Espace vide qui se trouve entre la lame, le support et la face inférieure du limon;
I. Position des deux pattes d'un support sur le limon;
IK. La lame, en arrière du support;
LM. La lame en avant du support;
NN. La lame dans toute sa longueur;
P. Les deux pattes d'un crochet du limon;
S. Coin qui fixe l'extrémité antérieure de la lame dans une mortaise. (Le coin est aussi noyé entièrement dans la mortaise);
RRRR. Bout du limon.

lames, dont le dos a une épaisseur de 5 ou 6 centimètres; elles sont enfoncées dans l'angle postérieur de la face inférieure du limon et sont inclinées à peu près dans la même direction que les lames minces de devant. Leur usage est de tracer de petites raies qui, tout en laissant la surface du terrain dans un bon état, conduiront, à l'aide du hersage, en travers des billons, toute l'eau des grands billons dans les auges qui les séparent. Quoique très-grosses, ces dents ne traînent pas les grains et ne peuvent accrocher aucune motte, puisque les lames minces placées en avant n'en laissent que de très-petites[1].

L'espace laissé entre les lignes de blé sera avantageusement occupé par ses racines et fournira aux épis une *aération* qui ne pourra que contribuer à leur *fécondation naturelle*.

L'espace qu'occupent les rangs de blé

Fig. 99. — Lame de la herse de M. Leyrisson.

étant semé dru, les herbes n'y croîtront que difficilement, mais les intervalles qui se trouvent entre les lignes vont être remplis d'une innombrable quantité de mauvaises herbes. Rien de plus facile que de les détruire.

Une petite herse, un araire à deux versoirs, ou mieux encore une ratissoire composée de deux lames plates, et formant un angle aigu à leur point de jonction, vont suffire. On peut même, si l'on veut éviter des frais, substituer cette petite ratissoire au soc d'un vieil araire dépourvu de son versoir.

Je crois que dans les terrains doux on pourra se servir de ratissoires si légères, qu'un homme pourrait les traîner sans beaucoup se fatiguer; dans tout autre cas, la première bête de trait venue pourra sarcler un grand champ de blé en un jour et faire ainsi le travail que 50 ouvrières sarcleuses ne feraient pas aussi bien dans la même étendue d'un champ semé selon les usages du pays.

1. Ceux qui désirent pulvériser complétement leur terrain peuvent en toute sécurité ne laisser entre les lames que 2 ou 3 centimètres d'intervalle : la manière dont sont disposées les pattes peut se permettre, mais à l'article *aération naturelle et aération artificielle du sol*, je m'occuperai des avantages et des inconvénients qui peuvent résulter des différents modes de hersages.

De l'influence que peuvent exercer mes procédés contre la verse. — Il y aurait beaucoup à dire sur la *verse*, je vais me borner à citer les principaux cas.

1° *Le blé versé en herbe*, c'est-à-dire avant que l'épi soit en fleur, peut être regardé comme perdu : ceci a lieu ordinairement à la suite d'une forte pluie suivie d'un grand vent dont la puissance l'emporte sur la résistance des racines. Le manque de résistance des racines est à son tour provoqué par le manque d'espace nécessaire entre elles. Cet espace est encore occupé, soit par d'autres racines de blé (semailles épaisses), soit par les herbes parasites (défaut de sarclages).

2° Le blé que dans le pays on appelle *blé égaré* a la tige coudée en un certain point de sa longueur, et l'épi touche terre quand il n'est supporté par aucun obstacle; le rendement en est toujours faible. C'est l'effet que produit souvent la seconde année un champ qui contenait aussi du blé l'année précédente; mais le plus souvent l'*égarage* est le fruit d'un vice de culture spécial.

3° *Le blé versé pendant la floraison* donne quelquefois de médiocres récoltes, quand il se trouve couché en travers des billons, mais lorsqu'il est allongé dans le sens de la longueur de ceux-ci, il y a toujours une partie des épis qui se trouvent couverts au fond des sillons, et par conséquent privés d'une grande partie de l'air qui leur serait nécessaire. Tous ces épis sont stériles : la nature est impuissante pour les féconder.

4° *La verse tardive accidentelle* ne doit pas beaucoup inquiéter : c'est celle qui provient lorsque le grain est tout à fait formé, et dont les tiges, chargées de lourds épis, ont dû plier à la suite d'un coup de vent plus ou moins fort.

5° *La verse tardive naturelle* a lieu lorsque les épis ont été tellement chargés de grains que leurs tiges sont plus ou moins courbées dans toutes les directions, ce qui peut avoir lieu sans coup de vent préalable : dans ce cas, les tiges plient *naturellement* sous le poids des épis, comme les branches d'un arbre fécond plient sous le poids de leurs fruits abondants.

Cette verse s'est produite en partie l'année dernière sur mes quelques lignes de blé que j'avais trop clair semées (une ligne sur chaque billon de 1m.30 environ de large), mais qui, pourtant, m'ont autant donné en grains que la moyenne de mes blés, semés tous à la volée.

C'est pour prévenir cette verse (qui n'a pourtant jamais ruiné son maître) que j'ai cru devoir laisser entre mes lignes rien que l'espace nécessaire au parcours facile d'une bête de trait, traînant un instrument spécial pour le sarclage.

J'ai dit que la nature nous avait fait con-

naître certains exemples qui nous démontrent clairement les avantages qui peuvent résulter d'un sarclage complet et d'un certain espace de terrain vide entre les tiges de blé, pour le rendement en grains.

Quel est celui qui, en voyant une pièce de blé versé, n'a pas eu occasion de contempler quelquefois le billon le plus proche du guéret voisin, ayant toutes ses tiges verticales? Encore ici, n'est-ce point un indice des plus frappants et des plus faciles à saisir que nous fournit la nature? Ce billon, situé à l'une des extrémités de la pièce avait été semé aussi épais que ses voisins, les vents pouvaient l'atteindre encore plus facilement que les autres, mais les racines avaient emprunté au guéret voisin la force qui leur était nécessaire pour soutenir leurs tiges : le billon a plus d'un mètre de large et toutes les tiges sont droites. Ainsi, puisque, dans certains cas, la nature nous explique que pour soutenir leurs tiges, *les racines de blé franchissent un espace de plus d'un mètre*, il y a donc lieu d'espérer quelques bons résultats en donnant à chaque ligne de blé environ 25 ou 30 centimètres de terre libre ou guéret de chaque côté.

Si j'ai parlé des systèmes de semailles et de sarclages que j'ai imaginés (mais que je ne me flatte pas d'avoir découverts), ce n'est pas dans le but de me poser pour modèle à mes lecteurs, car il s'en faut de beaucoup que je puisse répondre de ne pas modifier la plus grande partie de mes procédés actuels avant peu de temps. Mais si la théorie de la *fécondation naturelle du blé* nous est encore incomplétement expliquée dans tous ses petits détails, la nature n'en est pas moins là pour nous instruire de jour en jour, étant persuadée que les modestes cultivateurs n'oseront jamais *se déclarer ses émules*. D'une main charitable elle leur fait contempler ses immenses richesses, et de sa voix maternelle elle leur dit tout haut : « *La terre saura nourrir les racines, et l'air est assez puissant pour féconder les épis.* » Pourquoi donc serions-nous avares envers la plus précieuse de toutes les cultures de deux éléments qui ne nous feront jamais défaut?

A. P. Leyrisson,
Cultivateur à Tridon, par Tonneins
(Lot-et-Garonne).

INSTRUCTION POUR LES CHARRETIERS CULTIVATEURS — II [1].

Harnais. — Les harnais demandent aussi des soins; ils doivent être réparés dès qu'il y manque quelque chose, et graissés de temps à autre. Il y a bien des petites réparations aux harnais qu'un cultivateur doit être en état de faire lui-même.

Bricoles et colliers. — Les cultivateurs sont disposés à employer pour leurs chevaux les bricoles qui sont moins chères que les colliers. La bricole est effectivement plus légère et moins chère que le collier, mais on ne doit s'en servir que pour les travaux qui, comme la herse, ne demandent pas un grand emploi de force. — Un cheval ne peut bien tirer et faire usage de toute sa force qu'avec un bon collier. — La bricole est dangereuse pour les poulains, parce que sa pression tend toujours à rapprocher les épaules l'une de l'autre, à gêner leurs mouvements et à nuire au développement de la poitrine. Pour dresser un poulain, une légère bricole est bonne, mais dès qu'il doit réellement travailler et tirer, il faut lui mettre un collier. — Les colliers de nos chevaux sont encore trop lourds; le temps doit bientôt venir où ils seront plus légers, mieux faits et où les attelles en fer remplaceront les attelles en bois.

Le charretier aura soin que chariots, charrues, herses, etc., soient toujours en bon état, et s'il peut les mettre à l'abri de la pluie, il ne manquera pas de le faire.

Place des chevaux au chariot. — Le charretier doit connaître le tempérament de ses chevaux. Il place au timon gauche, *à la main*, celui qui est fort, calme et intelligent, c'est celui qui, pour les postillons, est le *porteur*. — Il met devant, au *cordeau*, un cheval moins grand, mais non moins intelligent, et à droite, *hors main*, les jeunes chevaux, ceux qui ne sont pas encore bien dressés, ou qui ont trop d'ardeur. Le cheval de droite est forcé de suivre les mouvements de son camarade de gauche, et, retenu par la longe, il ne peut tirer qu'autant qu'elle le lui permet. C'est par cette raison que si le charretier a dans son attelage un cheval ardent, il doit le mettre à droite, *hors main*, tandis que le cocher qui, assis sur son siége, conduit en guides, attèle à droite le cheval paresseux, qui est là sous le fouet ou *sous verge*, comme disent les postillons.

On voit d'après tout cela que les Anglais ont raison de dire qu'un bon charretier est *un bon fouet*. Le fouet ne frappe pas, mais il est toujours là prêt à frapper.

Cette manière d'atteler les chevaux d'agriculture qui est la seule bonne, a pourtant un inconvénient, c'est que, à la charrue, c'est le cheval de droite, le jeune cheval, qui marche dans la raie. Or tous ceux qui mènent une charrue savent que, pour faire un

1. Voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 5 décembre, p. 594.

très-bon labour, le cheval qui marche dans la raie, doit la suivre d'un pas sûr et régulier, sans jamais en sortir. Par cette raison, on a fait à la charrue dans une partie de la Belgique un changement qui devrait être imité partout. La construction de la charrue restant du reste exactement la même, on a placé le versoir à gauche. De ce changement il résulte que le cheval de cordeau, le cheval le plus raisonnable, celui que chez les éleveurs on nomme le *maître d'école*, marche dans la raie, tandis que le jeune cheval, l'*écolier*, marche sur le sol qui n'est pas encore labouré, et si son allure n'est pas régulière, s'il se livre à des mouvements désordonnés, la marche de la charrue s'en ressent beaucoup moins.

Graisse de cheval. — Pour graisser les harnais et les roues de voitures, la graisse de cheval est excellente. On n'utilise pas après leur mort, comme on pourrait le faire, les chevaux qui pendant leur vie nous rendent tant de services.

Un cheval en bon état fournit facilement 50 kilog. de graisse, la chair en est excellente pour nourrir les porcs et les cultivateurs connaissent la valeur des os pour fumer les terres.

Nous avons vu comment le bon charretier doit fournir à ses chevaux un logement sain et commode, comment il doit les nourrir et les panser, nous allons maintenant le voir le fouet à la main, conduisant son attelage.

Mettre les harnais aux chevaux. — La manière dont on met le harnais à un cheval n'est pas indifférente. Parce que les chevaux ne crient pas quand on leur fait mal, on les traite généralement avec une grossièreté qui a souvent des suites fâcheuses. Si en mettant le collier à un jeune cheval, si en le bridant, si en le ferrant, on lui cause de la douleur, il ne peut pas se plaindre, mais quelquefois, pour toute sa vie, il devient difficile, même méchant et rétif. On voit des chevaux qui ont le poil enlevé et même la peau écorchée au-dessus des yeux par le frottement d'un collier trop étroit pour leur tête. Dans ce cas-là, il faut pour mettre le collier le lever très-haut, ou le retourner complétement, pour que la tête passe par la partie du bas du collier, qui est la plus large. Il serait encore mieux d'avoir un collier s'ouvrant par le bas, comme les avaient les rouliers.

Peigner la crinière. — On voit beaucoup de chevaux de cultivateurs qui ne sont jamais pansés. Le haut de l'encolure est couvert d'une épaisse crinière qu'il ne serait plus possible de démêler, tandis que la partie qui est sous le collier est entièrement dénudée de crins. Un charretier soigneux peigne tous les jours les crinières de ses chevaux, et avant de mettre le collier il passe la brosse sur les crins pour les unir et empêcher qu'ils ne se mêlent. Il en fait autant quand les chevaux sont rentrés à l'écurie et qu'il leur a ôté le collier.

Trousser la queue. — S'il pleut et si les chemins sont boueux, il est bon de trousser la queue aux chevaux. Dans les départements du nord de la France et dans la Belgique, on rogne la queue aux poulains en abattant une partie du tronçon et souvent on la rogne trop. Une grande et lourde queue est gênante, mais cependant il faut laisser aux pauvres chevaux le moyen d'éloigner les mouches au moins d'une partie de leur corps. Si le tronçon de la queue est entier, n'ayant pas été rogné, il ne faut pas en troussant la queue, le replier sur lui-même comme le font les maquignons. On doit ainsi faire souffrir au cheval une vive douleur; mais cette douleur produit une excitation que recherche le maquignon et que doit éviter le bon charretier.

Licol-bride. — Notre licol d'écurie, qui sert en même temps de bride, a un grand mérite par sa simplicité; on doit seulement faire attention que le mors soit bien à sa place dans la bouche, ni trop haut, ni trop bas, et quand on veut brider un cheval, on ne doit pas lui frapper le mors contre les dents, comme le font tant de charretiers: on doit avec le pouce de la main gauche lui ouvrir la bouche, tandis que la main droite fait passer le mors entre les deux mâchoires et l'accroche au licol.

Quand les chevaux sont harnachés, garnis, comme disent les charretiers, on les retourne à leur place, et si la porte est assez large, on les sort deux par deux. A la porte on les inspecte encore, on voit si les têtes sont propres et si tout est en ordre.

Atteler. — Si c'est au chariot qu'on doit atteler, on conduit les chevaux au timon, et, s'ils sont bien dressés, chaque cheval se range à sa place. Les traits et les chaînettes sont bien vite accrochées, et on part.

Partir. — Mais les chevaux ne doivent partir et ne doivent s'arrêter qu'au commandement de leur conducteur, et ce commandement n'est pas sans importance. Ce doit être un mot court et énergiquement prononcé, sans crier pourtant. Les chevaux ne sont pas sourds, ils ont au contraire l'ouïe très-fine. Ce sont les mauvais charretiers qui crient le plus fort, qui fouettent le plus et qui sont le plus mal obéis.

Les commandements doivent se réduire à six mots : 1 *Ohé*, — 2 *hue*, — 3 *dia*, — 4 *huhau*, — 5 *ho*, — 6 *arrière*. — A *hue* on peut substituer *allez*, quand on part à vide. Si l'on est chargé, on prévient les chevaux par *ohé!* — Ils tendent les traits et au mot *hue!* que peut accompagner un claquement de fouet, ils appuient de toutes leurs forces sur le collier.

Arrêter. — Pour arrêter, le son *O* est prolongé *O... hoo!* parce que l'arrêt doit

s'exécuter lentement, et en même temps qu'il dit *O*, le charretier s'arrête lui-même, laisse tomber le bras et abaisse ainsi verticalement le fouet qu'il tenait élevé. Les chevaux voient et comprennent ce mouvement de leur conducteur, aussi bien qu'ils entendent son commandement[1].

Tourner à gauche. — Au mot *dia*, on peut ajouter *viens ici!* et le fouet allongé avec le bras droit fait comprendre au cheval que s'il n'obéit pas, la mèche du fouet peut l'atteindre sur le côté droit de l'encolure. Le cheval vient ainsi à gauche, aussi longtemps que le fouet reste dans cette position élevée.

Tourner à droite. — Le cheval doit-il au contraire aller à droite au commandement *huhau*, le fouet prend une direction horizontale prêt à le frapper sur le flanc gauche s'il n'obéit pas.

Faire un demi-tour. — Si la voiture doit tourner, c'est-à-dire si elle doit faire une demi-conversion, ou un quart de conversion, alors le charretier dit *huhau !* et au besoin il s'aide du cordeau, s'il a quatre chevaux.

Les deux chevaux de devant sont attachés l'un à l'autre par une longe dont une extrémité est fixée par une boucle au mors du cheval de droite et l'autre extrémité est nouée au collier du cheval de gauche. Pour les chevaux de derrière, comme ils ne peuvent pas être autant rapprochés l'un de l'autre, le cheval de droite est maintenu par une longe qui est fixée par un bout aux rênes de la bride et par l'autre à la balance de la volée. Quand la longueur de cette longe est bien réglée, le cheval de droite ne tire qu'autant qu'elle lui permet, et il est toujours retenu de manière à ne pouvoir pas devancer le cheval de gauche.

A la charrue et à la herse, quand le cheval doit tourner tout court, pour faire un demi-tour, on lui dit : *dia* ou *hue* tout près[2]. Là le cheval sait d'avance ce qu'il a à faire, et on ne lui montre pas le fouet comme au chariot, mais s'il est paresseux, ou s'il manque de bonne volonté, le charretier a toujours pour aides le fouet et le cordeau.

Reculer. — On est aussi quelquefois obligé de reculer à la charrue, ou avec une voiture. Ce mouvement est exécuté par les chevaux au commandement *arrière!* à la charrue, le charretier a l'aide du cordeau ; au chariot il se place devant le porteur, dont il tient les rênes de la main droite, tandis que de la main gauche, il tient le fouet horizontalement devant la tête des chevaux et au besoin il saisit pour la diriger la pointe du timon. Souvent les chevaux n'ont pas d'avaloires et n'ont pour reculer que le collier avec lequel ils ont peu de force ; bien souvent il est impossible qu'ils fassent reculer une voiture chargée, et pourtant on voit tous les jours des charretiers brutaux frapper avec le manche du fouet sur le nez des chevaux et tirer sur la bride avec autant de force qu'ils en mettraient à pousser à une roue. Les pauvres chevaux ne peuvent pas exprimer la douleur qu'ils éprouvent, on voit qu'ils font des efforts désespérés et le plus souvent inutiles, il en résulte la ruine de leurs jambes de derrière. C'est beaucoup moins par les efforts qu'ils font en tirant que par ceux qu'ils font en retenant et en reculant, que tant de chevaux sont bouletés et ont les jarrets ruinés. Le bon charretier ménage ses chevaux et n'exige jamais d'eux des efforts au-dessus de leurs forces.

Tout cela est bien simple et il n'y aura pas un charretier qui ne dise que c'est ainsi qu'on doit conduire les chevaux et que la langue que j'indique est la langue qu'on doit leur parler. Mais pourquoi y en a-t-il tant qui ne le font pas? Pourquoi y en a-t-il tant qui, lorsqu'ils sont à la charrue, ou à la herse, crient et jurent si fort, qu'on les entend d'une montagne à l'autre et qu'on ne comprend pas comment leurs poumons peuvent y résister? Pourquoi disent-ils seulement avec des intonations différentes, *hue* pour partir et *hue* pour arrêter ! Pourquoi au lieu de dire *dia*, ou *huhau*, crient-ils comme si le cheval devait tourner à gauche ou à droite.

Le cheval est souvent plus intelligent que son conducteur, s'il obéissait au commandement, il tournerait, mais il sait qu'il ne doit pas tourner. Souvent à la charrue lorsque les chevaux marchent bien droit, la charrue se dérange par l'inattention du conducteur ou par une pierre, la raie devient trop large, ou trop étroite, et aussitôt commencent les cris et les jurements accompagnés de coups de fouet. Le maréchal de Saxe n'avait-il pas raison de dire, que dans des cas semblables c'est l'animal à deux pieds qui a tort?

Souvent sur une route, une voiture devrait se détourner de 1 mètre; le charretier crie *huhau !* et ordinairement le cri est accompagné d'un coup de cordeau. Le cheval obéit, il appuie à droite; mais s'il a quelque sensibilité, il va trop loin. Alors on entend sur un ton encore plus haut *dia*, *dia !* accompagnés de coups de cordeau plus forts que le premier, puis de coups de fouet et c'est encore le pauvre animal à quatre pieds qui est victime de la brutalité de l'animal à deux pieds.

Les jeunes gens qui aiment les chevaux et qui ont l'amour propre de les bien conduire, auraient honte d'être confondus avec ces bourreaux de chevaux qui ne savent que crier, jurer et frapper.

1. Je suppose que, comme cela a lieu en Allemagne, les chevaux d'agriculture n'ont pas d'œillières.

2. Dans la Lorraine on dit par abréviation *hue-top*. Chaque province a pour les chevaux son dialogue particulier.

Cordeau. — Les règlements de police exigent avec raison que les chevaux attelés aient un cordeau. Le charretier n'est pas toujours à l'épaule de son porteur, il est quelquefois assis sur sa voiture, et il doit toujours être maître de ses chevaux. Mais il y a bien des charretiers qui se servent du cordeau, comme si le mors agissait sur du bois et non sur une partie délicate d'une créature vivante. C'est par suite de cet abus du cordeau que tant de chevaux ont la bouche blessée, ou fendue beaucoup plus haut qu'elle ne devrait l'être naturellement. Ce qui peut arriver de plus heureux, c'est que la partie intérieure de la bouche, les barres sur lesquelles porte le mors, finissent par se durcir et par perdre une grande partie de leur sensibilité. On doit toujours avoir un cordeau double et on doit en faire usage en tirant, jamais par saccades.

Rentrée à l'écurie. — Le retour à la maison et la rentrée à l'écurie demandent aussi des soins. Si les chevaux sont couverts de poussière, on doit les épousseter dehors, puis avec une éponge mouillée, leur nettoyer les yeux et les naseaux. Dès qu'ils sont entrés à l'écurie, on leur ôte le harnais et s'ils sont en sueur ou mouillés par la pluie, on les bouchonne. Si les jambes sont couvertes de boue, on l'abat avec un bouchon de paille.

Les queues quand elles sont sales doivent toujours être lavées et peignées. Si les crins sous le collier sont mêlés et hérissés, le charretier soigneux les remet en ordre avec la brosse et le peigne.

Pendant que tout cela se fait, les chevaux mangent un peu de foin et on leur donne ensuite l'avoine ou les racines et on les fait boire. Quand on remarque que les chevaux en rentrant ont soif, qu'ils ont la bouche sèche et ne mangent pas bien le foin, s'ils ne sont pas échauffés et en sueur, on leur donne un demi-seau d'eau pendant qu'ils mangent le foin, et plus tard on leur en donne autant qu'ils en veulent boire.

Enfin le bon charretier, avant de se coucher, fait une dernière visite à ses chevaux : il les examine l'un après l'autre et il leur remplit le râtelier de paille pour passer la nuit. S'ils font un travail pénible qui exige une forte nourriture, il leur donne alors la dernière portion d'avoine, il ôte de dessous eux les crottins, il remet la litière en ordre, et toujours avant de se mettre au lit, comme le vacher suisse, il demande au Père de toutes les créatures sa bénédiction pour les chères bêtes. *Für das liebe Vieh.*

FÉLIX VILLEROY,
Cultivateur au Rittershof (Bavière rhénane).

SUR LA CULTURE DES VIGNOBLES.

A M. Barral, directeur du *Journal d'Agriculture pratique.*

Monsieur,

Conformément à la demande que vous m'avez faite, j'ai l'honneur de vous adresser un dessin de la houe à cheval Portal de Moux, telle que je l'ai modifiée pour qu'elle puisse circuler dans nos vignes malgré l'allongement des sarments.

La houe à cheval Portal de Moux est trop

Fig. 100. — Houe à cheval de M. Portal de Moux, modifiée par M. Riondet.

connue pour qu'il soit nécessaire de la décrire. C'est un excellent instrument qui peu à peu sera adopté dans toutes les contrées où la vigne est cultivée à l'aide d'instruments aratoires. C'est d'après les conseils de M. J. Guyot et ceux de M. V. Rendu que je l'ai demandée à Carcassonne, où elle est fabriquée par Ch. Tiquet, charron-forgeron

Dès le premier essai, j'ai reconnu que cet instrument pouvait rendre de grands services à la viticulture. Avec son double jeu de dents, pointues et carrées, elle opère le travail de la herse, ou celui du scarificateur. Avec ses doubles traverses et ses petits couteaux latéraux, elle peut cultiver une bande de terre variant de 0m.70 de largeur à 1m.20. Dès que je l'eus, l'année passée, je m'en servis sans interruption, jusqu'au moment où, les sarments de nos vignes s'allongeant, sans que jamais nous les relevions ou les attachions à des échalas, le passage de la houe devînt impossible.

Je le regrettai vivement, mais, en y réfléchissant, je pensai qu'il serait peut-être possible de remédier à cet inconvénient. C'est ce que j'ai essayé de faire cette année. J'ai supprimé les deux traverses inégales qui donnent à l'instrument la forme triangulaire, et j'ai adapté à l'arrière une traverse égale à celle de l'avant, ce qui lui donne à la forme rectangulaire (fig. 100). J'ai supprimé deux dents de chaque côté de l'instrument, ne conservant que les quatre dents intérieures, qui ont pour but principal de donner de la stabilité à la marche de l'instrument, enfin j'ai placé à l'arrière un long couteau qui opère tout le travail. Ce couteau est d'une longueur qui varie de 0m.80 à 1 mètre. L'instrument ayant 0m.40 de largeur, il ressort donc de 0m.40 à 0m.60, selon la largeur de la bande de terre à cultiver, et il passe sous les sarments sans les déranger. Pour que la houe ainsi disposée puisse passer entre les rangs de nos vignes, il suffit qu'il y ait un espace libre de 0m.40 de largeur, et il est toujours possible de l'obtenir, en appliquant à la vigne l'excellente opération du rognage, recommandée avec tant de raison par M. le Dr J. Guyot. L'instrument peut même passer dans un intervalle bien moindre, car les sarments se plient facilement devant lui, pourvu qu'ils ne soient pas liés par leurs vrilles avec ceux de la ligne voisine.

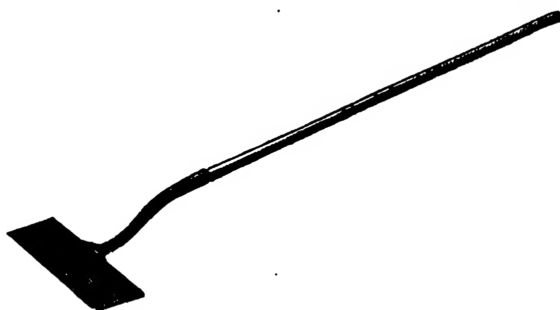


Fig. 101. — Racloir pour le binage des vignobles.

J'ai donc pu, pendant tout l'été, faire circuler la houe à cheval dans mes vignes, et obtenir ainsi avec facilité et économie l'ameublissement constant de la terre et la destruction des mauvaises herbes.

En réalité, c'est un bien petit changement apporté à cet instrument, et je me suis empressé d'en faire part à M. Portal de Moux, ne voulant en aucune manière diminuer le mérite qu'il a d'avoir donné un excellent instrument à la viticulture. C'est toujours la houe Portal de Moux, seulement, elle a l'avantage de pouvoir, sans difficulté, circuler dans nos vignes pendant l'année tout entière.

Je crois devoir joindre au dessin de la houe à cheval, le dessin d'un petit instrument à main, que j'ai emprunté au Beaujolais (fig. 101). C'est un racloir, au moyen duquel on donne un léger binage à la petite bande de terre, qui, dans la ligne des ceps, n'a pu être atteinte par le couteau de la houe. Au moyen du racloir, il est facile, sans déranger les sarments, d'ameublir la surface de la terre, et de détruire les mauvaises herbes. Le racloir établi de diverses grandeurs peut être manié par des hommes, par des femmes, et même par des enfants. Il permet d'exécuter avec rapidité un travail excellent qui a l'influence la plus heureuse sur la végétation de la vigne, et sur la production des raisins.

Le racloir me semble le complément nécessaire de la houe à cheval. Il permet d'achever le travail parfaitement commencé, mais non terminé, de l'instrument aratoire.

Veuillez agréer, etc.

RIONDET,
Vice-président du Comice agricole de Toulon (Var).

IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DES DENRÉES AGRICOLES.

Voici, d'après le *Recueil des documents statistiques* réunis par l'administration générale des douanes et des contributions indirectes, le tableau comparatif des principales denrées

agricoles importées et exportées pendant les dix premiers mois de 1862, 1863, 1864. Tous les chiffres reproduits ci-dessous se rapportent au *commerce spécial*.

IMPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	40,281	40,590	47,696
Vaches..............	54,458	59,264	64,526
Veaux et génisses....	40,419	41,736	43,094
Béliers, brebis et moutons..............	420,461	494,198	641,192
Porcs...............	»	72,775	52,439
Cochons de lait......	»	101,251	67,321
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins................	9,876,600	8,398,319	9,871,247
Eaux-de-vie.........	3,619,400	3,914,721	2,915,069
Esprits.............	1,735,500	1,340,251	3,278,433
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales............	4,338,935	1,784,417	990,090
Farines de toutes sortes	300,009	152,439	24,054
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Graines oléagineuses.	81,952,200	70,040,369	99,794,047
Graines à ensemencer	10,196,700	11,817,241	10,193,188
Huile de graines grasses	6,667,100	4,597,020	4,796,984
Huile d'olive........	20,683,300	15,009,593	18,021,625
Chanvre teillé et étoupes..............	4,608,800	2,967,309	5,990,951
Lin teillé et étoupes.	14,563,900	17,652,135	27,183,050
Soies en bourre.....	817,600	1,075,456	1,120,479
Laines en masse.....	40,103,400	55,121,465	54,131,317
Nitrate de potasse...	902,500	144,704	1,044,778
— de soude....	14,783,200	16,865,127	16,189,963
Miel................	»	144,438	213,870
Sucre des colonies...	»	1,496,379	560,709
Sucres étrangers....	»	400,632	984,643
Peaux br. fraîch. et sèches..............	22,101,400	37,867,168	36,137,183
Graisses. {Suif brut. / Saindoux.}	28,896,700	33,375,575	23,236,355
Viandes fraîches et salées..............	6,752,500	13,839,672	4,604,794

Voici maintenant le tableau des exportations:

EXPORTATIONS.	1862.	1863.	1864.
Bestiaux.	Têtes.	Têtes.	Têtes.
Bœufs et taureaux...	11,883	12,757	11,596
Vaches..............	13,628	11,238	10,998
Veaux et génisses...	9,029	8,652	7,966
Béliers, brebis et moutons..............	39,362	48,022	66,486
Porcs...............	»	23,022	46,655
Boissons.	Litres.	Litres.	Litres.
Vins................	153,535,000	167,244,300	196,598,200
Eaux-de-vie.........	12,984,800	16,547,365	20,472,096
Esprits.............	1,547,200	2,088,400	1,166,500
Produits divers.	Quintaux.	Quintaux.	Quintaux.
Céréales............	1,093,530	2,232,645	1,917,953
Farines de toutes sortes..............	133,530	110,768	571,419
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Pommes de terre....	84,498,500	78,657,244	41,646,994
Légumes secs et leurs farines............	9,691,500	13,981,141	13,435,887
Chanvre teillé et étoupes..............	801.100	1,364,575	1,155,477
Lin teillé et étoupes.	5,977,800	4,676,564	3,137,197
Graines à ensemencer	7,433,100	6,519,679	11,099,039
Graines oléagineuses.	»	7,647,741	2,680,154
Fruits oléagineux....	»	4,103,162	4,836,810
Sucre raffiné........	62,128,300	91,401,499	71,290,634
Garance.............	9,741,700	8,291,703	8,990,383
Nitrate de potasse...	850,100	315,558	309,369
— de soude.....	670,000	1,259,015	5,279,000
Sel de marais et sel gemme...........	102,556,000	149,242,100	113,156,400
Laines en masse.....	8,144,600	5,377,555	7,924,072
Miel................	»	212,260	341,578
Graisses {Suif brut / Saindoux}	»	2,042,556	2,160,777

L'importation des gros bestiaux est sensiblement plus forte qu'à l'époque correspondante de l'an dernier. Celle des porcs et des cochons de lait est plus faible de moitié.

L'exportation des bœufs, taureaux, vaches, veaux et génisses a faibli. L'expédition des brebis, béliers, moutons et porcs a augmenté d'un bon tiers.

Les céréales importées sont descendues à 990,090 quintaux. Pendant les dix premiers mois de 1863, elles avaient atteint le chiffre de 1,784,417 quintaux. L'importation des farines est descendue de 152,439 quintaux à 24,054 quintaux. L'exportation des premières est plus faible de moitié, celle des secondes a triplé.

Le sucre des colonies importé a été très-bas. Les sucres étrangers sont arrivés en plus grand nombre. Les viandes fraîches et salées n'ont pas atteint, cette année, le chiffre très-fort de l'an passé. En 1863, à pareille époque, leur importation montait à 13,839,672 kilog. Aujourd'hui elle n'est arrivée qu'au chiffre de 4,604,794 kilog.

Les graines oléagineuses importées représentent 99,794,047 kilog. Nous n'en avons expédié que 2,680,154 kilog. L'importation des graines à ensemencer a été aussi faible que l'exportation. Nos expéditions de pommes de terre sont d'un bon tiers moindres que celles des premiers dix mois de 1863.

Nos expéditions de vins augmentent chaque année. Elles ont augmenté cette année pour la plupart des pays étrangers. La Belgique, l'association allemande, cependant, font exception.

PAYS de DESTINATION.		QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862. — Hectol.	1863. — Hectol.	1864. — Hectol.
VINS ORDINAIRES.	Angleterre.	81,000	80,887	103,321
	Belgique.	75,287	120,490	100,562
	Assoc. all.	»	53,196	42,411
	Villes hanséatiques.	77,771	81,009	101,324
	Royaume d'Italie. .	222,976	142,798	279,063
	Suisse.	207,652	205,179	224,064
	États-Unis.	74,191	20,604	117,354
	Brésil.	81,916	73.556	87,458
	Algérie.	188,897	208,249	248,025
	Autres pays	456,937	529,435	576,933
Totaux généraux..		1,466,627	1,585,403	1,880,515

Voici le tableau des quantités d'eaux-de-vie et d'alcool pur exportées pendant les trois dernières années. Elles augmentent toujours.

PAYS de DESTINATION.		QUANTITÉS EXPORTÉES EN 1862. — Hectol.	1863. — Hectol.	1864. — Hectol.
Eaux-de-vie de vin et alcool pur.	Angleterre.	61,694	87,883	133,377
	Belgique	»	1,559	1,773
	Assoc. all.	»	907	1,254
	Suisse	»	2,693	2,391
	États-Unis.	12,073	6,139	10,528
	Algérie.	10,403	11,055	11,918
	Autres pays. . . .	40,378	49,660	38,937
Totaux des eaux-de-vie de vin.		124,548	159,896	200,178
Esprits de toutes sortes (alcool pur).........		20.732	36,901	28,108
Totaux généraux.....		145,280	196,797	228,286

La consommation en eaux-de-vie de l'Angleterre, de la Belgique et des Etats-Unis va dans une proportion ascendante très-forte. Celle de la Suisse oscille toujours entre une baisse et une hausse qui est presque constamment la même. Notre meilleur consommateur est l'Angleterre. Ses demandes surpassent de cent pour cent celles des autres nations du monde entier.

GEORGES BARRAL.

JURISPRUDENCE AGRICOLE.

RÉPONSES AUX QUESTIONS POSÉES.

BAIL A COLONAGE PARTIAIRE. — CARACTÈRE. — RÉSILIATION.

Quel est le caractère dominant du bail à colonage partiaire? Est-ce celui d'un contrat de bail, ou celui d'un contrat de société?

Le bailleur a-t-il le droit de concourir à la direction de l'exploitation?

L'une des parties peut-elle retarder le partage des fruits pour le faire opérer par une tierce personne?

La discorde entre le bailleur et le preneur peut-elle être un motif de résiliation contre celui par la faute duquel elle s'est établie?

Toutes ces questions ont, au double point de vue du droit et de l'agriculture, une gravité et une importance qu'il serait difficile de dissimuler. Le bail à colonage partiaire a été l'objet d'attaques et de panégyriques également passionnés.

Quel est le système le plus moral, le plus fructueux? Quel est celui qui assure le mieux la croissance du capital immobilier, quel est celui qui maintient le mieux la valeur du revenu net? ce sont là des questions qui paraissent exclusivement agricoles et économiques, et qui, à ce titre, sortiraient du domaine de la jurisprudence agricole.

Et cependant, nous pensons que ces questions et la solution qu'on leur donne sont loin d'être étrangères aux motifs de la solution originale et énergique donnée par la cour de Grenoble aux questions juridiques posées en tête de cet article.

Voici l'arrêt :

LA COUR : — Attendu que le bail passé le 15 mai 1857 par Jouvenet à Saunier devant Mᵉ Urtin, notaire, est un bail à colonage partiaire, qui participe de la nature du contrat de société;

Que le bailleur ayant le même intérêt aux produits que le preneur et étant de plus intéressé à la conservation du domaine en bon état, a le droit de concourir à la direction de l'exploitation ;

Que le partage des récoltes aussitôt après leur perception est de l'essence de ce contrat, et que l'une des deux parties ne peut retarder ce partage sous prétexte de le faire opérer par un tiers, lorsque le bail ne l'a pas stipulé :

Qu'enfin, la discorde entre le bailleur et le preneur peut être un motif de prononcer, contre celui par la faute duquel elle s'est établie, la dissolution du contrat;

Que ce qui précède n'est que l'application au bail à mi-fruits des règles générales du contrat de société, et notamment des art. 1859, 1854 et 1871, et n'a d'ailleurs rien de contraire aux conditions spéciales de la société formée par le bail dont il s'agit;

Attendu que le bail porte que Saunier occupera les bâtiments de la métairie avec le nombre de bestiaux nécessaire à une bonne exploitation; que si les enfants viennent à le quitter, il les remplacera par des domestiques de même force; qu'il fournira les semences autres que les graines fourragères, qui seront fournies par moitié; que le bailleur déterminera le nombre et fera le choix des bestiaux à acheter et à vendre par moitié; que les pailles seront consommées dans la ferme;

Attendu qu'il résulte de l'enquête et des autres documents de la cause que *Saunier a contrevenu à toutes les obligations dérivant pour lui, soit des clauses du bail*, soit des règles générales ci-dessus rappelées;

Que la plupart des faits retenus par le jugement interlocutoire du 31 juillet 1861 ont été prouvés;

Que si *plusieurs de ces infractions* en atténuent la gravité, il en est d'autres qui, à elles seules, *suffisent pour motiver la résiliation*, et que, d'un autre côté, par leur nombre et envisagées dans leur ensemble, *elles manifestent une disposition évidente de la part du preneur à se soustraire à ses engagements*, et à entretenir, *par sa faute*, entre Jouvenet et lui une discorde qui rend impossible la continuation de la société formée par le bail du 25 mars 1857;

Déclare résilié ledit bail....

(20 mars 1863, Grenoble. Jouvenet contre Saunier. — MM. Niesle, président; Beranger, av. gén.; Michel et Sisteron avocats.)

La cour commence par établir en principe l'assimilation du bail à colonage partiaire au contrat de société.

La doctrine et la jurisprudence les plus accréditées consacrent une décision contraire. Il serait facile de déduire les difficultés juridiques qui résistent à cette assimilation de deux contrats essentiellement distincts. La loi les règle dans deux textes séparés, dont les dispositions ne se réfèrent jamais les unes aux autres. La loi rapproche au contraire le bail à colonage partiaire des baux à ferme, sous le même titre 8, *du Louage;* elle le classe même formellement dans les baux à ferme par son article 1763, le premier de la section III du même titre, sous l'intitulé commun : *règles particulières aux baux à ferme.* Le contrat de société est, au contraire, rejeté au titre IX, sous un titre spécial.

Ces raisons ne sont pas les seules. Il suffit de lire les deux titres pour rencontrer les différences les plus caractéristiques; forme, durée du contrat, causes de résolution, etc.

Nous n'acceptons donc pas l'assimilation adoptée par la cour de Grenoble, et nous renvoyons les personnes qui voudraient connaître à fond les motifs de cette opinion à l'analyse de MM. Devilleneuve et Gilbert, vᵒ *bail à colonage partiaire* nᵒ 1 et suivants, et à l'ouvrage de MM. Massé et Vergé, sur Zachariæ, vol. 4, note 25 du § 704, à la page 386.

Et cependant, malgré notre dissidence théorique avec la cour de Grenoble, nous approuvons la décision appliquée par elle à l'espèce qu'elle avait à juger.

Nous supposons que si elle a cherché à appuyer cette décision sur des raisons tirées du contrat de société, c'est qu'elle a été animée, soit d'une vive répugnance pour le bail à colonage, et qu'elle a voulu le faire sortir de sa nature rétrograde et inféconde pour le faire entrer dans un domaine progressif et fécond, soit au contraire

du vif désir de soustraire ce contrat, par une interprétation hardie, aux critiques, injustes à ses yeux, dont il est l'objet.

Quoi qu'il en soit, nous croyons, quant à nous, que les règles propres au bail à ferme suffisent pour justifier la solution qui nous occupe et pour faire face à toutes les éventualités analogues.

Parcourons rapidement chacun des motifs que la cour fait découler du motif général que nous venons de discuter.

Le bailleur aurait le droit de concourir à la direction de l'exploitation.

Dans le contrat de société, c'est en général un devoir. Dans le bail, il faut reconnaître que ce n'est guère l'usage. Pour réaliser ce concours mutuel, il faut avant tout que le propriétaire veuille, puisse et sache diriger; et alors il lui est facile, dans le bail, de stipuler les droits et les devoirs de chacun; puis il faudra qu'il demeure sur le domaine ou bien près; enfin, il faudra, ou qu'il persuade, ou qu'il force la volonté de son colon; eh! bien, il n'y a pas nécessité pour cela d'avoir ou de donner le titre d'associé, surtout un titre vague et illimité. Il suffit souvent de rester là, de vouloir, de savoir, d'aimer l'agriculture, de ne pas refuser l'aide, le capital, la durée si nécessaires au paysan impuissant et timide; et puis, les clauses du bail peuvent régler et assurer cette influence naturelle.

Le troisième motif, relatif au *partage*, n'appartient pas plus à la société qu'au louage. Le louage même, tel qu'il est pratiqué et compris donne pour ce partage, à côté d'une grande liberté et d'un grand laisser aller envers le colon, une grande autorité au maître; que de propriétaires ne connaissent leur domaine que le jour du partage des récoltes! Dans la société, au contraire, toute liquidation peut amener un contrôle, un débat, l'intervention du tiers. Ainsi le motif de la cour se puiserait mieux dans les règles du contrat de louage que dans celles du contrat de société.

Le quatrième est relatif à la discorde. Est-elle, dans la société créée par le colonage, une cause de résiliation?

Ni la société ni le louage ne rangent la discorde au nombre des causes de résiliation.

Mais, parmi les causes de résiliation du bétail, la loi dit formellement que le contrat se résout par le défaut respectif du bailleur et du preneur de remplir leurs engagements.

Ces engagements, on peut les formuler dans un bail écrit, et y stipuler toutes les règles de jouissance que la cour a, selon nous, eu tort de chercher dans les règles du contrat de société. A défaut de bail, on puisera ces règles dans les usages des lieux, auxquels se sont tacitement reportées les parties;

Enfin, si, comme dans l'espèce, la discorde intervient *par la faute du preneur, par ses infractions, par ses contraventions qui manifestent une résolution de se soustraire à ses engagements*, il y a là un *défaut de remplir ses engagements* qui doit entraîner contre lui, soit des dommages-intérêts si l'on peut espérer que le mal ne soit pas permanent, soit la résiliation si l'on n'ose attendre une meilleure pratique des devoirs réciproques.

VICTOR LEFRANC,
Avocat à la Cour impériale de Paris.

SUR DES POMPES ROTATIVES.

Les constructeurs de pompes agricoles cherchent en général à supprimer le plus possible les organes nécessitant des garnitures soit en cuir soit en chanvre. Les eaux dont on se sert pour les arrosements où les irrigations sont souvent loin d'être pures, et s'il s'agit d'élever ou de répandre des purins, on conçoit combien les garnitures, de quelque nature qu'elles soient, résistent peu aux agents désorganisateurs dont elles sont constamment imprégnées. Aussi les Concours agricoles sont-ils généralement très-riches en pompes de tous les systèmes tendant au même but. Nous en avons remarqué, au Concours de Melun, cette année, qui nous ont semblé l'atteindre.

Ces pompes dites rotatives, qui étaient présentées par MM. Hamelin et Cie, demeurant rue du Faubourg-du-Temple, 25, à Paris, peuvent fonctionner sans trop grande dépense de force, avec une vitesse moyenne de 50 à 200 tours par minute, suivant le débit qu'on en exige. Elles sont d'une construction très-simple et d'un entretien facile, et leur système s'applique aisément à des pompes à bras, à manége ou à vapeur. Elles tiennent peu de place; leur disposition permet de les transporter et de les installer commodément là où elles sont nécessaires. Leur usure est presque insignifiante; elle ne porte d'ailleurs que sur une seule pièce, l'axe de rotation; mais la forme conique donnée à cet axe permet, en resserrant un écrou, de rectifier ce que le frottement aurait pu faire perdre de justesse, à la juxta position de cette partie principale.

Nous représentons dans la figure 102 la disposition adoptée par M. Hamelin pour les pompes à bras pouvant servir à élever un liquide d'une citerne ou d'une fosse à

purin. La figure 103 indique la disposition ordinairement appliquée à une pompe de ce même système, mise en mouvement par un manége. Celle-ci, montée sur un solide châssis en bois, peut se transporter aisément et s'installer sans aucune préparation. Il suffit de fixer le châssis au sol à l'aide de chevilles en bois, et d'ajuster sur les deux tubulures les tuyaux qui devront, d'un côté, plonger dans le liquide à élever, et de l'autre le transporter dans un réservoir quelconque. La courroie du manége placée alors sur le corps de pompe lui-même, qui fait office de volant par sa forme et sa masse, donnera le mouvement à l'appareil, qui sera immédiatement prêt à fonctionner.

M. Hamelin construit en outre un troisième modèle analogue à celui-ci comme disposition, mais beaucoup plus puissant, et destiné à être mû par la vapeur.

L'organe principal des pompes de M. Hamelin consiste en une boîte cylindrique A (fig. 104 à 107), dans laquelle tourne un galet excentrique B, portant un évidement dans lequel se meut une plaque ou languette C faisant office de piston. La languette C faisant corps avec la boîte A, il en résulte que lorsque celle-ci est animée d'un mouvement circulaire donné par un moteur quelconque, elle entraîne le galet B, et le force à tourner avec elle. Voici maintenant ce qui se passe. Admettons que le mouvement de rotation soit communiqué de gauche à droite (ces pompes peuvent fonctionner dans les deux sens), comme l'indique la flèche (fig. 104 et 105). La languette C, qui était, au point de départ, complétement rentrée dans l'évidement (fig. 104) en sortira par degrés (fig. 105, 106, 107). Il se produira alors un vide circonscrit entre la surface intérieure de la boîte A, celle du galet B, et celle de la languette C. Ce vide ira toujours en augmentant jusqu'au moment où la languette revenue à son point de départ, recommencera le même mouvement. L'eau, communiquant avec la pompe, viendra remplir le vide en s'y précipitant par l'orifice F au fur à mesure qu'il se formera. La plaque C étant revenue à son point de départ, le vide entier sera plein d'eau et la pompe sera amorcée. La boîte A continuant à tourner, la plaque C recommencera un nouveau vide qui se remplira de nouveau liquide, tandis que celui qui vient d'être aspiré sera refoulé par le côté opposé de cette plaque. Il se trouvera ainsi comprimé et passera par l'orifice G ménagé dans le galet, pour venir remplir l'évidement dans lequel se meut la languette. Aussitôt que cet évidement arrivera devant la lumière H, qui communique avec le tuyau de refoulement, le liquide comprimé s'y précipitera avec une force ascensionnelle proportionnée à la puissance du moteur.

Fig. 102. — Pompe à bras de M. Hamelin.

Le même mouvement se reproduisant, la pompe aspirera et refoulera à chaque tour une quantité de liquide égale à un cube du vide laissé entre les parois de la boîte et du galet excentrique.

On le voit, ce mécanisme est très-simple. Il suffit de placer à la tubulure qui aspire l'eau, un clapet de retenue pour que la pompe soit toujours amorcée. Son montage et son démontage sont des plus faciles, et

Fig. 103. — Pompe à manége de M. Hamelin.



Fig. 104. — Intérieur du corps de pompe Hamelin avant le commencement de la course du galet.

Fig. 105. — Vue du galet au quart de sa rotation.

Fig. 106. — Vue du galet à moitié de sa rotation.

Fig. 107. — Vue du galet aux trois quarts de sa rotation.

en démontant les écrous qui fixent la plaque en fonte formant un des fonds de la boîte A, on peut immédiatement nettoyer, entretenir ou réparer tout le mécanisme. Si l'axe du galet s'est un peu usé à la longue par le frottement, on peut, en resserrant l'écrou D rapprocher les surfaces coniques de cet axe, et la pompe est de nouveau et pour longtemps prête à rendre les mêmes services.

L. Guiguet.

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DE LA FRANCE EN NOVEMBRE 1864.

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MINIMA* EN NOVEMBRE 1864.

Les températures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS DU MOIS.	AGE DE LA LUNE.	LILLE.	HENDECOURT.	CLERMONT.	SOISSONS.	METZ.	ICHTRATZHEIM.	PARIS.	VENDÔME.	BLOIS.	DIJON.	NANTES.	BOURG.	LE PUY.	BORDEAUX.	ORANGE.	BEYRIE.	RÉGUSSE.	TOULOUSE.	MONTPELLIER.	MARSEILLE.	PERPIGNAN.	ALGER.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	2	0.6	- 2.3	- 0.6	0.8	0.0	- 1.0	2.0	4.3	3.9	5.8	6.0	6.0	1.9	11.5	9.5	10.8	9.0	4.8	14.0	12.5	12.0	15.5
2	3	0.5	- 2.0	0.5	4.5	3.1	4.4	4.0	5.7	5.5	7.3	8.0	9.0	5.0	13.0	12.2	12.5	12.0	12.2	14.0	13.9	12.5	14.6
3	4	- 1.5	- 3.0	- 1.0	0.1	2.5	2.0	0.7	3.2	2.6	9.5	6.0	9.0	6.0	12.0	12.7	12.8	13.0	8.2	9.9	14.0	12.3	15.0
4	5	0.6	- 4.0	- 4.0	- 2.7	- 2.6	- 1.0	- 1.2	0.0	- 1.2	5.5	0.0	6.0	4.8	9.0	10.5	12.8	10.0	7.9	10.0	12.9	12.0	15.0
5	6	1.0	- 2.0	- 3.0	2.0	- 2.8	- 3.3	- 1.2	- 0.3	- 0.8	2.5	2.0	4.0	2.5	6.0	9.0	8.3	13.0	6.8	10.0	12.9	12.2	13.0
6	7	- 1.0	- 1.7	- 1.0	0.7	- 0.6	- 0.2	1.0	2.6	1.2	2.9	3.0	1.5	- 2.0	4.0	6.2	4.0	8.0	3.7	3.5	7.6	5.0	12.0
7	☽	- 3.6	- 7.0	- 6.0	- 3.9	- 4.2	- 4.0	- 3.6	- 3.2	- 4.7	- 1.0	- 3.5	- 4.0	- 5.0	1.5	2.0	0.0	7.0	- 0.4	3.0	4.6	3.2	11.0
8	9	- 4.4	- 9.0	-10.0	- 8.1	- 7.0	- 7.[illegible]	- 5.7	- 6.3	- 6.8	- 1.9	- 5.0	- 4.0	- 6.0	1.0	2.7	1.2	7.0	- 1.3	14.0	5.7	2.5	9.0
9	10	- 1.0	- 0.7	- 2.5	- 4.4	- 6.4	- 9									.5	1.9	5.0	- 1.5	0.1	5.6	3.5	10.0
10	11	- 3.2	- 7.0	- 5.4	- 4.3	- 3.3	- 6									.3	2.9	9.0	2.1	0.0	8.4	5.5	11.0
11	12	- 3.5	- 7.5	- 6.0	- 4.9	- 4.8	- 6									.2	4.2	9.0	- 0.3	6.8	9.2	5.8	12.0
12	13	- 2.4	- 5.0	- 2.5	- 3.8	- 2.0	- 1									.3	3.0	8.0	- 1.2	2.5	9.4	4.3	12.0
13	○	1.5	- 1.7	0.0	- 1.0	0.3	- 3									.0	5.8	6.0	0.3	- 0.8	7.5	3.2	11.0
14	15	6.3	4.3	2.4	6.0	4.0	1									.5	11.5	9.0	2.8	7.0	10.8	8.0	16.0
15	16	5.0	3.0	3.0	6.0	5.3	6									.3	2.7	6.0	4.9	3.8	11.1	7.5	13.0
16	17	6.0	5.0	4.0	5.8	5.3	6									.0	7.5	8.0	4.7	5.8	10.3	8.2	14.0
17	18	3.0	1.5	6.2	3.4	3.3	2.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8.2	4.0	5.6	3.2	9.0	7.6	13.0
18	19	6.4	7.0	9.0	8.1	5.9	3.1	3.5	10.4	8.8	6.8	10.0	6.0	0.0	9.0	4.0	10.5	4.0	6.2	4.6	3.8	7.4	11.0
19	20	4.4	1.3	0.0	0.2	1.9	1.3	0.6	1.3	1.3	4.2	7.0	3.0	- 3.0	6.0	5.5	5.0	5.0	3.2	2.7	8.8	7.6	11.0
20	21	2.5	0.7	1.0	2.0	2.2	- 1.2	2.1	4.0	4.2	2.5	10.0	1.5	- 3.0	8.5	2.0	9.9	5.0	5.4	2.0	8.4	8.5	12.0
21	☾	3.5	1.7	1.5	3.2	5.1	2.2	2.6	5.0	4.3	3.0	8.0	5.0	- 2.0	6.0	4.0	3.2	4.0	8.6	4.0	7.4	9.0	11.0
22	23	5.8	3.0	5.4	5.0	0.0	3.4	4.4	6.8	5.0	1.0	12.0	1.0	- 1.5	11.0	5.8	10.5	5.0	3.0	0.4	7.0	11.0	10.0
23	24	2.3	5.3	2.0	3.7	3.1	2.3	1.2	3.3	2.4	3.8	8.0	5.0	0.0	10.0	5.2	10.9	7.0	8.4	4.0	10.0	10.0	9.0
24	25	3.5	1.5	4.6	6.0	3.7	1.1	3.3	3.7	5.0	6.4	6.0	2.0	0.0	7.0	8.5	8.8	10.0	3.0	6.0	11.2	6.0	9.0
25	26	1.2	- 2.0	- 1.0	- 0.4	2.0	2.4	0.5	0.3	0.0	4.5	3.5	0.5	- 5.0	6.0	1.5	6.7	3.0	0.9	9.0	6.5	3.5	10.0
26	27	3.8	1.7	0.0	2.8	0.9	2.5	2.9	4.8	3.0	2.5	6.0	2.0	- 2.0	7.0	6.0	10.4	7.0	2.0	10.8	8.4	5.0	10.0
27	28	3.3	0.0	1.0	2.0	2.7	3.6	2.7	2.5	1.5	5.2	7.0	·3.0	- 2.5	7.0	4.2	8.6	3.0	5.2	5.2	7.8	7.0	12.0
28	29	4.8	1.3	4.1	2.0	- 0.9	- 1.7	3.2	5.0	3.8	0.5	12.0	- 1.0	- 5.1	9.0	5.0	7.0	2.0	6.5	- 0.3	5.9	8.0	10.0
29	●	4.0	1.0	1.8	1.4	3.5	0.9	2.0	2.5	2.8	3.8	5.0	1.5	1.5	7.5	6.2	10.0	3.0	6.1	1.0	5.6	9.6	9.0
30	1	1.2	- 2.0	- 4.0	- 2.6	- 3.3	- 1.0	- 1.4	- 1.3	- 2.0	2.1	2.0	0.5	- 4.0	3.5	4.5	1.2	2.0	- 0.2	- 3.0	5.2	7.0	9.0
31																							
Moy.		1.7	- 1.9	- 0.4	1.0	0.6	- 0.2	- 0.1	2.5	1.5	3.4	5.3	2.7	- 1.1	6.7	6.1	7.3	6.8	4.0	5.1	8.9	7.5	10.0

TABLEAU DES TEMPÉRATURES *MAXIMA* EN NOVEMBRE 1864.

Les tempé atures au-dessous de zéro sont accompagnées du signe —; les chiffres qui ne sont précédés d'aucun signe représentent les températures au-dessus de zéro.

JOURS DU MOIS.	AGE DE LA LUNE.	LILLE.	HENDECOURT.	CLERMONT.	SOISSONS.	METZ.	ICHTRATZHEIM.	PARIS.	VENDÔME.	BLOIS.	DIJON.	NANTES.	BOURG.	LE PUY.	BORDEAUX.	ORANGE.	BEYRIE.	RÉGUSSE.	TOULOUSE.	MONTPELLIER.	MARSEILLE.	PERPIGNAN.	ALGER.
		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	2	7.8	5.0	10.2	9.1	7.6	8.0	9.5	7.2	8.0	10.0	11.0	15.5	16.0	16.5	18.3	17.9	15.0	19.5	17.2	19.1	20.0	26.0
2	3	6.0	5.0	7.3	8.0	9.1	10.4	7.0	8.6	7.5	14.0	9.5	13.5	14.0	17.5	16.0	18.8	16.0	16.0	15.4	18.4	16.5	24.0
3	4	7.0	4.0	7.0	8.2	7.2	6.4	6.7	5.8	5.0	11.0	8.0	13.5	14.0	16.0	15.0	16.5	15.0	16.2	18.0	17.6	20.2	22.2
4	5	11.1	6.7	12.4	11.9	7.6	8.1	10.6	8.7	5.8	9.8	8.0	8.0	10.0	15.6	13.0	13.8	17.0	15.2	18.0	18.5	16.0	25.0
5	6	10.6	6.0	10.0	9.8	8.1	3.7	9.5	9.4	8.2	9.0	11.0	6.5	9.0	13.5	13.5	15.9	16.0	15.0	14.5	18.9	14.5	22.0
6	7	6.0	2.5	6.0	7.6	1.8	4.2	6.7	6.5	6.2	5.3	8.0	4.0	5.0	9.5	8.0	10.2	14.0	9.3	12.5	12.2	13.2	22.0
7	☽	1.5	- 1.5	3.8	3.2	0.6	4.0	2.8	2.5	1.2	3.5	3.0	3.0	1.5	3.0	6.2	3.7	11.0	3.9	17.2	11.5	6.0	18.0
8	9	4.5	1.0	7.0	5.1	0.6	0.5	2.7	2.0	1.0	3.0	4.0	1.5	3.0	4.0	8.5	4.8	11.0	2.9	16.8	12.4	8.5	16.0
9	10	4.0	1.7	2.5	3.9	1.9	3.0	3.2	3.0	2.3	4.0	4.0	- 0.5	2.5	5.0	6.9	7.5	12.0	7.0	12.0	12.2	11.5	17.0
10	11	3.5	2.0	7.8	4.9	3.6	5.7	4.9	3.5	3.4	5.2	4.0	3.0	5.2	7.0	9.0	10.7	12.0	7.9	11.8	13.8	11.0	20.0
11	12	4.3	0.0	9.0	7.6	1.8	0.6	5.1	5.6	5.4	7.1	8.0	3.0	5.6	9.0	9.6	12.0	10.0	8.9	13.0	13.2	14.0	19.0
12	13	2.6	2.5	7.0	5.4	3.9	7.2	5.6	8.0	7.8	7.2	8.0	6.0	6.6	10.5	12.5	13.2	12.0	10.4	13.0	14.6	14.2	20.0
13	○	7.5	5.0	12.7	8.2	7.8	11.4	11.0	7.2	7.5	6.0	10.0	9.0	8.0	10.0	10.4	13.5	11.6	12.3	12.0	12.9	15.4	21.0
14	15	11.8	9.7	13.6	12.8	9.6	13.0	12.7	12.8	12.0	11.5	9.0	10.0	9.3	13.0	12.0	14.0	12.0	11.2	15.1	16.7	17.0	23.0
15	16	10.3	8.0	9.0	10.8	9.8	11.8	11.2	11.0	10.4	11.0	11.0	10.0	7.0	13.0	11.0	9.2	10.0	13.0	13.0	14.4	16.0	18.0
16	17	9.6	9.3	10.4	10.0	3.3	8.8	11.4	10.0	9.5	10.0	11.0	10.0	9.0	13.5	16.0	12.8	11.0	12.5	15.0	14.4	16.5	18.0
17	18	11.5	7.5	12.0	10.5	9.1	11.6	12.9	12.3	10.4	10.2	13.0	11.0	10.0	15 0	14.0	18.0	10 0	15.8	15.0	13.7	16.2	22.0
18	19	12.2	10.5	14.0	13.4	10.2	10.3	14.2	12.3	11.8	10.2	11.0	8.0	9.0	13.0	9.0	14.7	10 0	12.2	12.8	13.2	14.8	15.0
19	20	9.9	8.5	11.3	9.7	6.0	10.4	9.7	12.3	11.6	8.2	10.0	8.0	6.3	11.0	11.5	13.0	11.0	12.0	13.0	13.3	18.0	16.0
20	21	9.9	7.3	11.5	10.0	6.2	5.0	11.4	12.3	12.2	7.8	11.0	10.5	7.0	12.0	11.5	11.0	9.0	12.2	13.2	13.1	13.0	21.0
21	☾	9.9	8.0	9.0	11.5	8.1	7.0	13.2	9.0	8.8	8.5	12.0	7.0	11.3	10.0	12.8	13.0	10.0	12.5	14.2	13.5	13.8	19.0
22	23	11.2	9.5	12.2	12.0	6.9	10.1	13.6	12.7	12.5	8.0	11.0	8.0	10.0	14.0	13.0	14.8	11.0	14.1	14.8	13.3	17.0	17.0
23	24	7.9	7.0	9.5	12.2	7.4	11.5	9.9	9.6	10.3	8.8	10.0	11.0	11.0	12.0	12.8	13.2	11.0	13.2	14.6	14.4	15.5	18.0
24	25	8.4	7.3	9.0	9.8	7.0	7.0	9.4	8.3	10.0	9.0	8.0	9.0	7.5	11.5	9.8	9.0	10.0	7.8	15.0	14.7	11.5	11.0
25	26	6.0	3.0	6.7	7.3	6.3	8.2	7.4	7.6	7.2	7 0	8.0	4.0	7.2	8.5	11.6	10.6	9.0	10.5	15.0	11.5	14.5	17.0
26	27	8.1	4.0	8.4	9.1	6.1	8.6	9.7	9.3	8.7	8.5	10.0	8.0	7.5	12.5	12.6	9.6	9.0	10.9	14.0	14.2	13.0	17 0
27	28	9.8	5.0	11.5	9.9	6.2	7.8	9.5	7.8	7.5	8.1	11.0	6.0	5.5	12.0	10.4	11.8	8.0	10.9	12.0	11.4	13.5	17.0
28	29	11.2	8.5	11.0	9.6	6.0	7.8	11.9	12.3	11.8	5.4	12.0	3.0	6.0	14.0	11.3	14.7	10.0	12.0	13.8	12.2	19.0	20.0
29	●	11.3	7.0	13.0	10.7	7.2	9.0	9.8	10.0	8.5	9.1	8.0	6.0	7.0	12.5	11.8	13.6	10.0	12.5	14.2	12.4	14.0	17.0
33	1	6.3	4.0	3.5	6.6	0.6	4.0	3.2	5.0	3.0	5.0	8.0	3.0	5.0	8.0	8.0	9.7	9.0	8.1	10.8	10.4	15.0	17.0
Moy.		8.1	5.5	9.3	9.0	6.1	6.1	8.9	8.4	7.9	8.0	9.0	7.2	7.9	11.4	11.5	12.4	11.4	11.6	14.2	14.1	14.6	19.2

Tableau résumé des températures minima, maxima et moyennes, des quantités et des nombres de jours de pluie de l'état du ciel et de la direction moyenne des vents en novembre 1864, pour 35 lieux d'observation.

NOMS DES LOCALITÉS.	TEMPÉRATURE MINIMA DU MOIS. DATES.	TEMPÉRATURE MINIMA DU MOIS. DEGRÉS.	TEMPÉRATURE MAXIMA DU MOIS. DATES.	TEMPÉRATURE MAXIMA DU MOIS. DEGRÉS.	TEMPÉR. MOYENNE.	QUANTITÉ DE PLUIE.	NOMBRE DE JOURS DE: PLUIE [1].	NEIGE.	BROUILLARD.	ROSÉE.	GELÉE BLANCHE.	GELÉE.	GRÊLE.	⊕ ORAGE.	⊙ BEAU CIEL.	◐ DEMI-COUV.	● CIEL COUVERT.	NOMBRE DE JOURS DE VENTS. N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
					°	mill.																			
Lille	8	— 4.4	18	12.2	4.88	54.1	16	1	25	21	13	8	0	0	6	17	7	4	5	1	1	12	5	2	0
Hendecourt	8	— 9.0	18	10.5	1.81	61.4	11	0	10	0	14	15	0	0	4	14	12	3	7	0	0	13	4	3	0
Clermont	8	— 10.0	18	14.0	4.60	64.6	11	0	8	0	9	4	1	2	2	14	14	9	1	0	0	8	9	1	2
Soissons	8	— 8.1	18	13.4	4.90	121.2	24	0	3	0	5	4	0	0	11	1	18	6	5	0	2	5	8	3	1
Metz	8	— 7.0	18	10.2	3.35	64.1	15	0	8	1	6	11	1	0	4	6	20	3	8	1	1	7	4	6	0
Ichtratzheim	9	— 9.0	14	13.0	3.88	66.3	13	0	7	2	7	14	0	0	9	9	12	4	1	0	1	17	1	2	4
Paris	8	— 6.7	18	14.2	4.42	46.0	11	1	14	0	3	4	0	0	6	11	13	4	7	2	0	3	5	6	3
Vaussieux	9, 19	— 5.0	27	14.0	5.15	201.0	14	0	3	0	3	5	»	2	9	13	8	3	0	0	0	10	11	0	6
St-Sauveur	»	»	»	»	3.11	83.5	»	»	»	»	8	2	1	0	5	13	12	0	4	8	0	3	9	1	5
Vendôme	8	— 6.3	14	12.8	5.95	65.7	11	0	1	»	8	7	0	0	4	10	16	1	10	2	0	4	5	5	3
Châtillon-s.-L.	8	— 7.2	8	11.5	4.98	67.8	19	0	20	0	9	7	1	1	5	21	4	6	3	0	5	5	6	3	2
Blois	9	— 7.0	22	12.5	4.72	94.2	26	0	1	0	6	8	0	0	5	7	18	2	9	2	0	7	2	7	1
Tours	9	— 4.0	14	14.4	5.60	170.7	9	0	2	18	3	8	0	0	3	4	23	0	12	0	2	2	8	4	2
Vesoul	9	— 3.5	18	12.5	4.95	69.9	13	0	1	0	0	5	0	2	6	19	5	3	6	2	5	13	1	0	0
Dijon	9	— 3.0	12	14.0	5.70	71.5	13	»	»	»	»	4	0	0	4	12	14	10	0	2	2	10	0	5	1
Nantes	8	— 5.0	17	13.6	7.13	90.0	20	0	29	»	4	5	1	1	5	17	5	4	5	4	2	3	4	6	2
Grand-Jouan	8	— 6.2	1	15.0	5.70	92.5	13	0	3	»	11	9	0	0	7	15	8	4	5	3	0	2	8	4	4
Bourg	9	— 4.5	1	15.5	4.97	84.0	15	1	6	0	0	6	0	0	7	11	12	13	0	0	1	2	2	11	1
Nantua	8	— 4.0	22	8.0	2.00	151.0	12	1	3	0	0	10	0	1	8	6	16	10	0	0	0	14	0	4	1
Saintes	»	»	»	»	»	»	15	»	»	»	»	»	»	2	21	5	4	»	»	»	»	»	»	»	»
Le Puy	8	— 6.0	1	16.0	3.38	50.7	12	0	13	0	0	10	0	0	11	9	10	1	7	5	2	3	1	9	2
Lavallade	9	— 1.5	3	20.0	5.89	78.5	13	0	4	2	5	3	0	1	9	10	11	7	3	5	0	0	2	12	1
Bordeaux	9	0.0	2	17.0	9.00	179.8	15	»	»	»	»	»	»	»	7	7	16	11	0	0	0	14	0	5	0
Rodez	8	— 2.0	5	13.8	5.40	89.6	11	0	13	»	5	»	0	»	4	7	19	2	0	7	0	0	3	6	12
Rousson	8	2.0	11	14.2	7.90	122.0	10	0	0	3	4	0	0	0	7	11	12	5	8	5	0	3	3	5	1
Orange	9	1.5	1	18.3	8.80	117.7	14	0	2	7	0	0	0	0	1	15	14	15	1	3	3	3	0	2	3
Beyrie	7	0.0	2	18.3	9.84	152.7	14	0	4	»	»	1	»	3	6	6	18	3	5	0	4	1	15	2	0
Régusse	28	2.0	5	16.0	9.08	157.0	11	0	2	9	1	3	0	1	2	24	3	0	1	1	10	0	6	7	5
Berthaud	28	0.0	2, 11	13.0	7.45	234.0	6	»	»	»	»	»	»	»	15	9	6	16	0	0	7	7	0	0	0
Toulouse	9	— 1.5	1	19.5	7.78	73.5	10	1	10	4	3	6	1	0	3	20	7	0	0	0	9	0	7	8	3
Montpellier	30	— 3.0	2, 3	18.0	9.67	42.0	4	0	0	11	1	3	0	0	8	14	8	1	11	0	2	0	0	10	6
Marseille	7	4.6	1	19.1	11.47	136.7	14	0	6	0	0	0	0	3	2	24	4	1	0	2	7	0	0	1	15
Perpignan	8	2.5	3	20.2	11.10	120.0	7	0	1	6	0	0	0	0	10	12	8	0	0	0	3	0	3	0	24
Alger	8	9.0	1	26.0	14.63	163.5	»	»	»	»	»	»	»	1	8	15	13	0	2	0	0	0	1	22	5
Oran	22, 24	9.0	14	20.7	14.80	121.0	10	»	»	»	»	»	»	»	2	21	7	22	1	0	2	2	1	2	0

1. Le nombre de jours de pluie contient aussi le nombre des jours de neige, de grêle, de grésil, en un mot, tous les jours qui donnent de l'eau météorique à l'udomètre

Le mois de novembre 1864 a inauguré d'une manière relativement assez rude la saison d'hiver. Dès son début, il a été signalé dans une grande partie de la France par des températures maxima de 6, 8, 9 et même 10 degrés au-dessous de zéro, qui ont été observées presque toutes le 8 et le 9. Cette rigueur du froid s'est adoucie vers le milieu du mois, époque où se sont produites les températures maxima, et pendant la dernière semaine, quelques gelées se sont encore fait sentir. De tout cela, il est résulté une température moyenne assez fort au-dessous de la moyenne générale de novembre, excepté pour la région du sud-ouest, comme on peut le voir ci-dessous.

Localités.	Température moyenne générale de nov.	Température moyenne de nov. 1864.	Différence.
Lille	4°.49	4°.88	+ 0°.39
Metz	5 60	3.35	— 2.25
Paris	6 79	4.39	— 2.37
Nantes	8 80	7.13	— 1.67
Orange	8.57	8 80	+ 0.23
Toulouse	9.58	9.58	— 1.80
Marseille	10.25	11.47	+ 1.22

Le mois de novembre a donné à l'agriculture, surtout dans les départements méridionaux, une large compensation des sécheresses prolongées de l'été dernier. Les quantités d'eau tombées ont été presque partout, dans cette région, supérieures à 100 millimètres. L'évaporation, comme on le pense bien, a été très-minime. Voici la comparaison des chiffres constatés pour ces deux phénomènes :

	Eau tombée. Mill.	Eau évaporée. Mill.		Eau tombée. Mill.	Eau évaporée Mill.
Lille	54.17	15.6	Bordeaux	179.80	22.0
Paris	46.03	2.7	Orange	117.70	10.7
Vendôme	65.72	»	Perpignan	120.00	35.0
Nantes	90.00	5.3	Alger	163.50	43.1
Dijon	71.50	8.3	Oran	121.00	»

Le nombre des orages n'a pas été considérable et s'est réparti ainsi qu'il suit entre nos stations d'observation :

Clermont, les 22 et 24; Vaussieux, les 25 et 26; Châtillon-sur-Loire, le 14; Vesoul, les 12 et 26; Nantes, le 17; Nantua, le 26; Saintes, les 14 et 16; Lavallade, le 3; Beyrie, les 16, 26 et 27; Régusse, le 3; Marseille, les 2, 3 et 10; Alger, le 5.

Voici maintenant des détails sur les phénomènes météorologiques de novembre, qui nous sont transmis par nos correspondants :

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes) :

Nous sommes au 13 décembre, nous n'avons pas encore aperçu un flocon de neige : c'est ainsi que les choses se passaient l'année dernière, et notre récolte de céréales a été bonne. Les sources seules sont restées peu abondantes.

Le mois de novembre a donné six jours de brouillard par un vent d'est les 2, 5, 12, 20, 30; dix de pluie, les 12, 13, 14 avec bourrasques, 15, 16, 17, 22, 23, 26, 28, vent du sud-est et du sud. Des grésils humides le 12. Sept jours de gelée, les 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12; vent du N. E. et S. E.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise) :

Le mois de novembre s'est comporté à peu près comme celui d'octobre. Il a débuté par douze jours de gelée, mais de gelée plus intense. Le 8, il a gelé à — 10 degrés. La glace avait de 4 à 5 centim. d'épaisseur. Le 11 et le 12, la lune était entourée d'un petit halo. Le vent qui soufflait du nord depuis le commencement du mois sauta subitement au sud. Le 13, à 3 heures 45 minutes du matin, le ciel était nuageux dans plusieurs régions et voilé au S. O.; une étoile filante de la grosseur de la planète Vénus partit à peu de distance de l'horizon, descendit rapidement dans une direction presque verticale et s'éteignit près du sol sans éclat. Dans le courant de la journée, le vent du sud fraîchit, des nimbus se formèrent et furent suivis d'une pluie glaciale qui tomba pendant trois jours. Le 22, un orage chassé par le vent du S. O. fort a éclaté dans l'après-midi et a été accompagné de pluie. Le 24, un second orage a été suivi d'une pluie mêlée de grêle. Le 25, après une gelée blanche, le vent du S. O., qui soufflait depuis plusieurs jours avec violence, prit les proportions d'une tempête et dura jusqu'au 26. Le 30, le mois s'est terminé par une gelée de 4 degrés.

Baromètre, maximum, $765^{mill}.0$ le 6, vent du nord.
— minimum, $725^{mill}.1$ le 15, vent du sud.
Moyenne, $746^{mill}.8$.

Quelques gelées se font sentir depuis le commencement de décembre.

M. Tassin écrit de Soissons (Aisne) :

Une dépression extraordinaire pour le mois de novembre s'est manifestée dans l'atmosphère.

Le baromètre a indiqué $730^{mill}.67$ le 15 à 4 h. 1/2 du soir. (Altitude du zéro de l'échelle, $44^{m}.865$.)

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin) :

Novembre a été, par exception, relativement beau cette année; car, ordinairement, c'est le mois le plus triste de l'année. Il a eu de très-belles journées et assez nombreuses cette fois. Froid dès le début, il devint assez rigoureux vers le 10.

Le minimum de novembre — 9°, n'a été plus bas, dans une période de 26 années, que deux fois, en 1849 et 1858; alors il marquait — 12° et — 10°.

Les minima de novembre qui ont approché le plus de celui de cette année, sont ceux de 1842, 1851 et 1854, qui furent — 7°, — 7°.8 et — 8°.4.

Quant au maximum de température de novembre, 13°, il a été dépassé 13 fois en 26 ans.

Enfin, la température moyenne, 3°.88, a été plus élevée 16 fois sur 26. Cette moyenne est restée de 8°.57 au-dessous de la moyenne calculée sur les données de 26 ans, et qui est 4°.51.

La température moyenne de huit heures du matin, correspondant à celle des diverses stations du télégraphe électrique, a été 1°.70.

Le minimum de pression atmosphérique, $726^{mill}.43$, a eu lieu le 15 à six heures du soir; le maximum, $757^{mill}.38$, s'est manifesté le 30 à huit heures du matin. La moyenne pression, extraite des moyennes basées sur cinq observations trihoraires et diurnes, a été $743^{mill}.86$.

Le champ des variations barométriques a été pour ce mois très-large, puisqu'il s'est étendu jusqu'à $30^{mill}.95$. Du reste, la colonne barométrique a subi en ce mois deux dépressions fortes et rapides. La première et en même temps la plus considérable, a débuté dans la journée du 13, et s'est trouvée à son apogée le 15; la seconde s'est manifestée le 22, et a été à son dernier terme le 26, à huit heures du matin. Ces déplacements subits des ondes atmosphériques nous ont valu cinq jours de tempêtes.

La pression moyenne de novembre est restée de $0^{mill}.70$ au-dessus de celle d'octobre, mais de $5^{mill}.34$ au-dessous de la moyenne locale.

Les vents humides, surtout le S., la plupart du temps le N. E. et le N. O., ont prédominé. Les pluies ont abondé, sans être de trop. En calculant la moyenne des quantités d'eaux pluviales tombées en octobre, et en les réduisant au niveau d'Ichtratzheim, j'ai trouvé $58^{mill}.22$ pour la période de 26 ans. Les $66^{mill}.30$ tombés en novembre l'ont donc dépassée de $8^{mill}.98$.

La moyenne de nébulosité a été pour ce mois 6.4.

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados) :

Jamais peut-être, dans la contrée de Bayeux, l'influence de la lune sur l'état de l'atmosphère ne s'était montrée d'une manière plus évidente que dans ce mois-ci. De la nouvelle à la pleine lune de novembre, pas une goutte d'eau, ciel généralement découvert, trois journées de brume et une gelée de 5 degrés; le vent du nord domine et la pression barométrique varie de 755 à 764. Au contraire, à partir du 13, jour de la pleine lune, jusqu'à la fin du décours (le 29), le ciel est constamment chargé, le baromètre tombe deux fois de suite au-dessous de 745; les vents du sud parfois tempêtueux l'emportent, deux orages tardifs accompagnés de tonnerre et de grêlons éclatent le 25 et le 26, et le pluviomètre de Fastré arrive à un total de 201 degrés.

En résumé, ce mois de novembre bas-normand, avec sa température moyenne de 8 degrés et demi maximum, de 1 degré trois quarts minimum, ses 14 jours de pluie, ses 7 jours de gelée, ses vents plutôt tièdes et moins violents que d'habitude, aura bien servi les intérêts de l'agriculture.

M. Alexis Perrey écrit de Dijon (Côte-d'Or) :

Je n'ai recueilli que $70^{mill}.0$ d'eau dans ma cour. Pluie les 2, 3, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 26, 27 et 29.

Brouillard les 1, 2, 3, 11, 12, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29 et 30.

Le 13, le thermomètre, qui avait atteint un maximum de 6°.0, remontait à 9 heures du soir, et le lendemain il marquait 9°.0 à 7 heures du matin; forte baisse du baromètre le 14.

Le 20, le thermomètre remonte encore à 9 heures du soir et atteint dans la nuit le maximum de 7°.8, le même que celui du jour. Cette fois, le baromètre ne baisse pas.

La température du mois a été à peu près la moyenne des dix-neuf dernières années.

	Moyennes de 1845 à 1863.	Moyennes de 1864.
	Degrés.	Degrés.
9 heures du matin. . . .	5.1	5.0
Midi.	6.9	6.7
4 heures du soir.	6.6	6.5
9 heures du soir.	5.3	5.2
Maxima moyens.	8.2	8.0
Minima —	3.3	3.4

Le baromètre a encore été très-bas ce mois-ci :

	Moyennes de 1845 à 1863.	Moyennes de 1864.
	Millim.	Millim.
9 heures du matin. .	740.78	737.80
Midi.	740.37	737.55
4 heures du soir. . . .	739.95	737.38
9 heures du soir. . .	740.59	737.74

Maximum en octobre 1864. . 751^{mill}.50, le 29;
Minimum — — . . 718^{mill}.27, le 15;

Les observations comparatives, faites à Chenove (3 kil. au sud de Dijon), ont donné du 2 au 30 : température minima moyenne 0°.9 et température maxima moyenne 7°.7. A Chenove le thermomètre est descendu au-dessous de zéro les 7, 8 et 9 et à zéro les 20, 23, 25 et 28.

M. Camille Boudy écrit de Grand-Jouan (Loire-Inférieure) :

Pendant les onze premiers jours du mois de novembre nous avons eu un ciel pur et une température moyenne de 4° seulement, dont le minimum extrême a été de — 6°.2.

La journée du 12 a mis un terme à la période de sécheresse qui se faisait remarquer depuis plusieurs mois; au matin de cette journée nous avons eu une abondante gelée blanche, il a plu à midi, et le soir un brouillard épais envahit la campagne. La pluie est tombée pendant toute la journée du 13, et depuis ce jour jusqu'à la fin du mois le temps est resté pluvieux.

M. Huette écrit de Nantes (Loire-Inférieure) :

Tempête pendant la nuit du 13 et la journée du 14.

Tempête le 17 avec pluie torrentielle, éclairs, tonnerre et grêle.

Gros temps le 25; éclairs pendant la nuit.

M. Jarrin écrit de Bourg (Ain) :

Le 6 novembre une tourmente a traversé le département du Jura, et a ravagé ses forêts de sapins. Ce jour-là, nous n'avions ici qu'un vent du nord violent.

Les cinq jours qui ont suivi nous avons eu des gelées assez fortes pour la saison et un temps calme.

Du 11 au 28 nous avons eu quinze jours de pluie, toutes très-faibles, sans celle du 24 qui a fait sortir un jour nos petits cours d'eau de leurs lits; et deux jours de vent violent le 23 et le 25.

A partir du 27, le temps est resté couvert, frais et parfaitement calme jusqu'aujourd'hui 3 décembre, où le ciel se découvre.

M. Garin écrit de Nantua (Ain) :

Quelques jours de froid précoce, suivis d'une série de jours de pluie presque non interrompue à partir du 11 jusqu'au 27; un jour de neige, puis de grésil avec tonnerre. Voilà à peu près le bilan du mois qui vient de s'écouler.

Depuis le 27, le vent a tourné au nord et nous a amené, au renouvellement de la lune, quelques jours magnifiques, malgré les sinistres prédictions de M. Mathieu (de la Drôme) auxquelles nous avons heureusement encore une fois échappé.

En effet, M. Mathieu nous avait annoncé du 28 novembre au 3 décembre une des tempêtes les plus fortes de ce siècle sur les bords de la Méditerranée, l'Adriatique et la mer Noire. Cependant dans le Bulletin de l'Observatoire, nous ne lisons rien de semblable.

M. A. du Peyrat écrit de Beyrie, par Mugron (Landes) :

Ce mois a présenté deux séries de temps bien tranchées. Du 1er au 14 : beau, ciel demi-couvert, abaissement brusque de la température par le vent du nord du 6 au 9 inclus. Grandes pluies continues du 15 au 28, ciel couvert, trois orages. Il a plu pendant 14 jours presque consécutifs qui ont fourni au pluviomètre 152^{mill}.75 d'épaisseur d'eau, et la moyenne générale de la pluie tombée à Beyrie en novembre pendant les quatorze dernières années n'est que de 83^{mill}.33 : différence tombée en plus cette année, 69^{mill}.42. — La température la plus élevée le 2, a été de 18°.3 et la plus basse le 7, de 0°.0; la moyenne du mois a été de 9°.84 ou de 0°.86 au-dessus de la moyenne générale. Ainsi ce mois a présenté ce phénomène assez remarquable que la quantité de pluie et la température ont été fort au-dessus de la moyenne générale. — Les vents ont régné pendant 17 jours de la région du S. O., ce qui amène toujours la pluie, et 8 jours seulement de la région du N. E., ce qui amène toujours un abaissement dans la température.

M. Gros le Jeune écrit de Régusse (Var) :

Outre les pluies torrentielles d'octobre qui nous avaient versé 470 millim. d'eau, celles de novembre nous ont encore donné 157 millim. En y ajoutant celles de septembre, 49 millim. et d'août, 98 mill., on a en quatre mois un total de 774 millim. d'eau!

M. Adolphe Kaindler écrit de Relizane (Algérie) :

L'automne s'annonce comme devant être très-pluvieux : le mois de novembre a donné beaucoup plus d'eau que le mois précédent.

Il est tombé en douze jours 182 millimètres : dans la seule journée du 8, l'udomètre a indiqué 50 millimètres.

Le total des deux mois d'octobre et de novembre est de 293 millimètres. C'est déjà plus que dans toute la période des pluies des années 1845-1846; 1849-1850 et 1861-1862. Du 1er septembre 1845 au 1er juin 1846, l'udomètre n'avait indiqué, au chef-lieu de la province, que 264.25; dans la même période de 1849-1850, 290.59; et enfin, en 1861-1862, 274 millimètres.

Température : maxima 23°, le 1er; minima, 10° les 25, 26 et 28. Moyenne du mois, 15°.85. La moyenne n'a été que 14°.71 en novembre 1863. Différence 1°.14 en faveur de 1864.

Les vents ont été légers, sauf les 15, 16, 17 et 20. Pendant ces quatre jours, le vent d'ouest qui a dominé pendant presque tout le mois a soufflé avec force.

Direction des vents : N., 1 jour; N. E. 1; E. 1; S. E. 3; S. 2; S. O. 3; O. 18; N. O. 1.

En résumé, le mois de novembre a été froid, pluvieux et couvert. Les rosées, et surtout les brouillards, ont été fréquents dans beaucoup de localités. Comme nous l'avons dit, on a observé un assez grand nombre de gelées et de gelées blanches. Le ciel a été rarement découvert; les vents dominants ont soufflé du nord et de l'ouest dans le midi de la France et du sud dans nos départements septentrionaux.

J. A. Barral.

NOUVELLES DE L'ÉTAT DES RÉCOLTES EN NOVEMBRE ET DÉCEMBRE.

Nous avons reçu de nos correspondants les intéressantes lettres qui suivent :

M. Vandercolme écrit de Rexpoede, près Dunkerque (Nord), le 13 décembre :

Tous nos labours d'hiver sont terminés et dans de bonnes conditions. Les blés se lèvent lentement, mais très-régulièrement.

Le temps a généralement été humide, quoiqu'il soit généralement tombé peu d'eau. Beaucoup de culti-

vateurs sont obligés d'aller en chercher pour leurs bestiaux.

Les vents viennent de passer à l'est, nous pouvons craindre de la gelée.

M. E. Demesmay écrit de Templeuve (Nord), le 12 décembre :

La semaille du blé est terminée, mais la levée n'a point eu lieu partout. Il faudrait de la pluie ou de la neige pour la compléter.

Le temps sec est d'ailleurs favorable aux travaux culturaux. Les charrues ne chôment pas. Avoine, betteraves et lin trouveront des terres préparées par de bons labours. On attend la gelée pour conduire aux champs le fumier qui n'y a pas encore trouvé sa place.

Le colza est repiqué et on pratique des rigoles espacées de 3 mètres pour le soustraire à une humidité excessive.

M. Cappon écrit de Merville (Nord), le 9 décembre :

Ainsi que je l'ai dit dans ma dernière note, il a gelé à 6 degrés la nuit du 7 au 8 novembre, mais le froid n'a pas persisté, et le temps a permis d'ensemencer nos terres dans des conditions très-favorables. Les semailles sont terminées, mais dans nos parages aucun blé ne paraît encore.

Toutes nos terres destinées à recevoir des marcs sont parfaitement disposées à cet effet.

Les prairies artificielles dont les plantes sont suffisantes ont un bel aspect.

M. Ernest Le Roy écrit d'Ardissart, près Cambrai (Nord), le 9 novembre :

Les céréales d'automne, qui, semées en terre trop sèche et trop légère, étaient levées très-inégalement, offrent en général aujourd'hui un aspect satisfaisant, grâce aux pluies abondantes, qui sont survenues dans la dernière quinzaine de novembre. Nos froments sont pourtant un peu clairs et des gelées trop fortes et trop précoces pourraient leur être préjudiciables.

Les colzas se présentent dans de mauvaises conditions : ceux repiqués sont très-rares, le plant ayant manqué par suite de la sécheresse, et ceux qui ont été semés sur place, soit à la volée soit en lignes, sont si chétifs qu'ils ne pourraient supporter un hiver rigoureux.

L'arrachage et la livraison des betteraves sont complétement terminés depuis une quinzaine de jours. Le rendement moyen a été presque moitié de celui des années ordinaires; il peut être fixé à 23,000 kilog. par hectare. Le prix de vente a varié entre 21 et 23 fr. les 1,000 kilog. Somme toute, cette récolte a été peu rémunératrice pour nos cultivateurs; aussi, le lin est-il en faveur auprès d'eux, par suite du haut prix qu'il a atteint depuis le manque de coton et sa culture va-t-elle se développer dans notre arrondissement.

Les jeunes trèfles étaient faibles lors de la moisson ; mais les pluies leur ont fait grand bien et ils promettent une bonne récolte. Les trèfles incarnats, nombreux cette année et destinés à parer au manque de fourrage de l'année dernière, sont généralement bien pris.

Notre récolte de blé est décidément inférieure à celle de l'an dernier, comme qualité et comme quantité ; comment expliquer alors la baisse qui persiste sur nos marchés, si ce n'est pas la rareté du numéraire.

Le manque de fourrages, joint à la difficulté de se procurer des pulpes fort rares et recherchées cette année, est cause que beaucoup de nos cultivateurs se voient forcés de diminuer le bétail qu'ils entretiennent ordinairement pendant l'hiver. Aussi les bestiaux ont-ils subi une forte dépréciation.

L'état sanitaire du bétail est satisfaisant.

M. A. Proyart écrit d'Hendecourt-lez-Cagnicourt (Pas-de-Calais), le 9 décembre :

Les douze premiers jours de novembre ont été d'une rudesse exceptionnelle pour la saison, puisque la gelée a été assez forte pour faire suspendre non-seulement l'arrachage des betteraves, mais encore le travail des charrues, qui ne pouvaient plus entamer le sol.

En ce qui concerne la betterave, la perte causée par cette gelée n'a pas été trop sensible pour les agriculteurs à qui il en restait peu, et qui ont pu les livrer immédiatement à la fabrication. Quant aux blés, semés pour la plupart, dans le rayon qui nous avoisine, en octobre, ils ont très-bien supporté cette première épreuve. Ceux, au contraire, qu'on fait après betteraves, ont été semés dans la dernière quinzaine de novembre et dans des conditions satisfaisantes pour la saison.

M. Dubosq écrit de Château-Thierry (Aisne), le 14 décembre :

Le temps a continué à être favorable aux produits de la terre. Les intermittences de pluies et de gelées, n'ont causé aucun dommage. Les céréales sont arrivées aujourd'hui à un état de végétation très-satisfaisant; elles peuvent, sans trop de danger, supporter les rigueurs de l'hiver.

La presque totalité des terres destinées à recevoir les semences printanières sont labourées, l'on a profité des quelques jours de gelées pour faire quelques marnages et opérer le transport des fumiers.

Le rendement des blés, au battage, est moins favorable que l'année dernière, il y a aussi moins de qualité.

M. le Dr Rottée écrit de Clermont (Oise), le 8 décembre :

Les premières semailles d'automne ont été faites au commencement d'octobre dans des conditions défavorables. La terre était sèche à une profondeur de 50 centimètres environ. Quelques pluies tombées pendant le mois de septembre avaient mouillé la superficie du sol, mais étaient insuffisantes pour favoriser la germination du grain. Les céréales ne levaient pas ou levaient difficilement et par places, mais des pluies abondantes survenues à la fin d'octobre et dans le courant de novembre ont permis de terminer les semailles dans de bonnes conditions. Les premiers blés semés ont repris de la vigueur et sont aussi beaux que les derniers, qui végètent parfaitement bien. Les cultivateurs sont satisfaits.

L'étendue des terres ensemencées en céréales d'automne n'a éprouvé aucune variation.

M. A. Bouvart écrit de Charleville (Ardennes), le 13 décembre :

Les derniers travaux des champs ont pu être exécutés par un temps convenable. Le mois de novembre a été assez beau, les gelées ont à peine interrompu la culture, quand, le 7, le thermomètre est descendu à 6 degrés centigrades, pour remonter aussitôt et nous rendre un temps plus doux qui dure encore aujourd'hui. Il résulte de cet état de l'atmosphère que les pâturages sont encore fréquentés par le bétail, que les prairies naturelles et temporaires ou artificielles sont bien vertes. Les céréales d'hiver ne laissent rien à désirer; les navets tardifs ont pris un développement que l'on ne pouvait espérer.

M. André écrit de Metz (Moselle), le 9 décembre :

Les gelées des premiers jours du mois n'ont fait aucun mal aux semailles; les pluies et les brouillards qui sont venus ensuite d'une manière constante jusqu'à la fin du mois ont serré les labours, déterminé et activé la levée des semences en retard, et aujourd'hui la végétation est partout en bon train : les colzas, les seigles et les blés sont dans un état très-satisfaisant.

M. l'abbé Müller écrit d'Ichtratzheim (Bas-Rhin), le 8 décembre :

Le mois de novembre, avec ses bonnes journées, s'est prêté à toutes sortes de travaux agricoles. Nos laboureurs ont pu à loisir amender leurs champs et achever tous les labours préparatoires pour les semailles du printemps Le reste du temps, ils l'ont employé à battre leurs blés, qui ont tous bien rendu. Le grain est bien plus fourni et plus lourd que l'an passé; il s'ensuit que l'hectolitre de froment ou d'orge pèse de 5 jusqu'à 7 kil. de plus que l'année dernière. Nonobstant l'absence des neiges, les semailles d'automne se sont bien conservées. Les froids jusqu'ici ont été modérés; cependant, nos cultivateurs désirent fort que les neiges viennent leur servir de manteau, pour les garantir contre les excès du froid.

M. A. Carrier écrit de Vesoul (Haute-Saône), le 6 décembre :

Les semis d'automne ont été effectués un peu tard, à cause de la sécheresse du commencement d'octobre; les froids sont venus de bonne heure, de sorte que la plupart des blés sont restés un peu faibles.

Les betteraves rentrées en octobre dans de bonnes conditions ont fourni un beau rendement. C'est une culture qui prend de jour en jour plus d'extension et les trois sucreries que possède la Haute-Saône sont dans les meilleures conditions pour prospérer.

M. le marquis de Fournès écrit de Vaussieux (Calvados), le 14 décembre :

Le merveilleux beau temps dont nous jouissons ici depuis deux, on pourrait bien dire depuis six semaines (car les pluies de la fin de novembre n'ont rien gâté), a favorisé nos campagnes au delà de toute expression. A la douceur de la température, à la clarté du ciel, à la sécheresse exceptionnelle des routes et même des chemins d'exploitation, on se croirait à la fin de septembre.

Les jeunes pousses de colza ont particulièrement bénéficié de cette prolongation inespérée de l'automne. Aussi le déficit de la récolte prochaine, en graines oléagineuses, paraît-il devoir être beaucoup moindre qu'on ne l'avait craint. Seulement le repiquage est très-retardé ; c'est à peine si on a pu ces jours-ci le terminer et commencer le ratissage des plants repiqués en septembre et octobre, plants peu nombreux, comme on doit se le rappeler, mais en revanche parfaitement bien repris; il faut maintenant redouter les fortes gelées.

Les froments déjà semés lèvent dans les meilleures conditions, et l'on achève les derniers semis de céréales sur plants de colza, tout en se lamentant sur le prix actuel du blé, déjà très-bas (16 à 17 fr. la meilleure qualité) et qui tend toujours à baisser.

Le retard forcé dans la culture du colza a arrêté pendant quelque temps, faute de bras, la fabrication du cidre qui pourrait être plus avancée, mais que l'on mènera à bien d'ici à la fin du mois si la température continue à s'y prêter. Les cidres sont d'une qualité supérieure, plus riches d'un huitième en alcool que ceux de l'année dernière, ils se conserveront mieux et plus longtemps.

Les fourrages étant toujours chers, malgré l'état satisfaisant des herbages, le prix des bestiaux, hormis pour les animaux gras, ne s'est pas beaucoup relevé. On espère pourtant que les prochaines exigences de l'élevage donneront de la valeur aux bêtes maigres.

M. Coutil écrit des Andelys (Eure), le 12 décembre.

Le mois qui vient de s'écouler a été favorable à la récolte en terre; aux gelées prématurées du commencement de novembre ont succédé des pluies assez abondantes. Les semailles avaient été faites par un temps un peu trop sec, depuis, le sol a pris plus de solidité, la végétation s'est bien développée. Les derniers blés semés, pour lesquels on craignait une levée partielle, sont suffisamment épais, l'ensemble de la récolte est satisfaisant.

Les seigles sont beaux, les colzas ordinaires.

La gelée a causé aux betteraves moins de dommage qu'on ne l'avait craint d'abord.

Les éleveurs ont bien réussi avec les jeunes agneaux de l'année, c'est d'autant plus heureux, qu'avec l'apparence d'une abondante récolte en prairies artificielles, les animaux de remplacement atteindront un prix élevé au printemps.

Les labours d'hiver se font activement, et c'est utile surtout dans nos contrées, où beaucoup de blé chiddam avait été semé et avait donné plus d'herbes parasites que de blé.

M. du Fretay écrit de Pénity (Finistère), 13 décembre :

Les semailles, faites cette année dans d'excellentes conditions, sont terminées, à l'exception de quelques parcelles que l'on sèmera seulement à la fin de ce mois et en janvier. Les avoines sont d'un beau vert, les seigles sont aussi bien sortis et les froments commencent à verdir.

Nous n'avons pas eu encore le moindre froid, et les cultivateurs ne s'en plaignent pas, parce que leur provison de fourrage d'hiver est bien petite cette année. Jusqu'ici on a encore eu des pâturages et les choux ont abondamment donné pendant les derniers mois, de sorte que l'on n'a guère encore entamé les tas de foin, si ce n'est pour les chevaux de travail. Le foin ici vaut 55 fr. les 500 kilog., et la paille 25 fr.; c'est un prix exorbitant pour se payer plus du double de la valeur ordinaire. Mais si l'hiver continuait à être doux, comme cela arrive souvent, on pourrait bien voir une baisse du foin et de la paille dans une couple de mois.

Les betteraves sont petites et ont donné un produit minime cette année. En revanche les cultivateurs qui ont semé des carottes blanches ont eu une récolte très-abondante. C'est une excellente racine fourragère, bien meilleure comme nourriture que la betterave et qui produit beaucoup plus quand elle vient bien. Sa culture n'est pas plus difficile que celle de la betterave; elle demande seulement des amendements calcaires abondants. Je voudrais la voir s'étendre dans ce pays qui lui convient à merveille.

On plante dans ce moment des choux, et le temps doux et pluvieux, que nous avons depuis une quinzaine de jours, est très-favorable à cette plantation.

Les céréales continuent à être à vil prix ; le commerce n'achète rien.

M. Jules Gy (de Kermavic), écrit du Palud de Carnac par Auray (Morbihan), le 15 décembre :

Les récoltes en terre, blés, seigles, navets, trèfles, choux, luzernes ont la plus belle apparence.

Au commencement du mois dernier, nous avons eu de l'orage puis après des tempêtes, et depuis lors beaucoup de pluies, mais en très-grande quantité dans la nuit de dimanche à lundi dernier.

On commence à fumer les prairies sèches, on achève la fabrication des cidres, et on a commencé le ramassage des feuillages pour faire des composts.

Les vaches pleines et celles fraîches de lait se vendent assez bien, quant aux autres la vente en est difficile et à bas prix. Tout le monde se plaint du bas prix des grains.

On s'occupe aussi de la plantation des arbres fruitiers et de ceux forestiers.

M. F. Doré écrit de Mondoubleau (Loir-et-Cher), le 13 décembre :

Nous voilà près de la fin de 1864, dont nous pouvons faire le bilan, et qui laissera dans nos contrées des pertes considérables pour les petits cultivateurs, qui y sont en très-grande majorité.

Nous avons récolté plus d'un tiers moins de foin qu'une année moyenne; aussi le prix en est-il d'en-

viron 12 fr. le quintal métrique. La paille de blé est si rare aussi qu'elle vaut environ 7 fr. le quintal.

Le blé n'a produit qu'une demi-année moyenne, et nous vendons 16 fr. l'hectolitre seulement, prix inconnu depuis longtemps. Les autres grains, tels que seigle, orge et avoine, sont en même proportion de prix.

Les bestiaux ont considérablement diminué. Les poulains se sont vendus à des prix tout à fait bas, et les petits porcs ne se sont vendus toute l'année qu'aux prix les plus inférieurs pratiqués depuis dix ans.

Les pommiers et les poiriers seuls ont donné en abondance un cidre excellent, dont on n'a pas tout d'abord trouvé le débit, les fûts étaient trop chers ; mais il est à croire que les vignobles qui nous avoisinent n'ont pas tenu tout ce qu'ils promettaient, car fin octobre et en novembre, des charretées de fûts sont revenues vers nos contrées et ont donné un petit débouché à un produit dont on n'espérait rien. Le bon cidre se vend actuellement 5 fr. l'hectolitre nu, mais soutiré, et il est probable qu'il montera encore un peu.

Nos blés ont été faits dans des terres dures et sèches, c'est un mauvais symptôme; cependant ils sont généralement bien levés et promettent de se bien hiverner.

M. de Villiers de l'Isle-Adam écrit de Sargé, près le Mans (Sarthe), le 12 décembre :

Le temps doux et humide que nous avons depuis un mois est très-favorable aux ensemencements d'automne qui ont en ce moment la plus belle apparence.

Les labours d'hiver sont généralement très-avancés.

M. Charlot écrit de Nazelles, près Amboise (Indre-et-Loire), le 12 décembre :

La levée des céréales d'automne n'a pas eu sa régularité habituelle, elle s'est faite très-inégalement. On espère que la pluie ou la neige rétabliront l'équilibre et mettront les choses à leur place.

Les premiers blés faits sont fort beaux, et ont un bon aspect; les derniers faits ont eu un temps exceptionnel qui n'arrive pas tous les ans, le temps doux et humide et la tiédeur de la dernière quinzaine de novembre qui s'est continuée pendant la première quinzaine de décembre.

Seulement, les limaces et les loches y ont fait de grands dégâts, surtout dans les terrains silico-argileux, et près des champs en jachères.

En général, on est satisfait de l'état des blés en terre, et on espère qu'ils continueront à se maintenir dans de bonnes conditions.

Nos battages s'exécutent très-doucement, ils continuent à nous dévoiler la pauvreté de notre dernière récolte; nos avoines ont mûri par un soleil brûlant, aussi elles sont légères et rendent peu. Le rendement de nos froments est moins satisfaisant que celui de l'année dernière.

Les jeunes trèfles, d'abord très-délicats, commencent à couvrir le sol, ils sont dans de bonnes conditions, et susceptibles de supporter un hiver ordinaire; nos trèfles incarnats sont de toute beauté.

Nos vesces et nos jarousses sont de belle venue, elles ont profité des petites pluies de novembre et de celles tombées dans les premiers jours de décembre.

Les pommes à cidre sont abondantes, ainsi que celles à couteau, aussi en retire-t-on de bon cidre, ce qui fera du tort à la vente de nos vins.

La sécheresse a été si grande que les mares pour abreuver les bestiaux sont encore aujourd'hui presque à sec; nos fontaines, les sources sont peu abondantes.

Toutes nos betteraves sont rentrées, elles sont généralement petites, le manque de pluie pendant l'été et une partie de l'automne est cause de leur peu de grosseur. Les pommes de terre par la même cause sont généralement petites, elles paraissent être de bonne qualité, et complétement exemptes de maladie, nous pensons que cette maladie touche à sa fin, quoiqu'on en ait passablement récolté cette année en Touraine.

Nos colzas en terre se trouvent, il est vrai, dans une assez mauvaise situation, ils poussent mal, ils sont dévorés par une grande quantité de pucerons, aussi réclamons-nous un hiver un peu rigoureux pour les débarrasser de ces insectes qui les rongent.

Nous n'avons plus rien à récolter ni à serrer, toutes nos emblavures sont terminées. Nous préparons nos terres par de bons et profonds labourages.

M. Rebaudingo écrit de Châtillon-sur-Loire (Loiret), le 2 décembre :

Les céréales d'hiver sont belles, vertes, tallées.

Les seigles ont $0^m.15$ de hauteurs.

Les froments ont $0^m.10$ de hauteur.

Les années sèches qui viennent de s'écouler ont assaini le légume pomme de terre. Cette année elles se conservent et sont exemptes de moisissure.

Il en est de même de la vigne. Il a suffi d'une température plus sèche pour assainir le bois. *Et pourtant on n'a ni soufré, ni chaulé.*

M. Jarrin écrit de Bourg (Ain), le 3 décembre :

Les blés en terre sont en bon état. La récolte des raves a été mauvaise, ce qui est d'autant plus fâcheux que les granges à foin sont mal remplies.

Les premières foires de novembre ont été peu satisfaisantes, le prix du bétail et des porcs a baissé dans une proportion notable, celui du blé est déjà peu rémunérateur.

M. C. Boudy écrit de Grand-Jouan (Loire-Inférieure), le 13 décembre :

Les récoltes en terre sont en ce moment dans une situation satisfaisante, les pluies tombées sont arrivées particulièrement à propos pour compléter l'œuvre des semailles d'automne et pour la plantation du colza, qui, malgré sa rusticité, semblait devoir être contrarié par les gelées intenses du commencement du mois.

Les rendements obtenus des racines fourragères sont médiocres, comme on s'y attendait. Les choux prêtent, depuis quelque temps déjà, leur précieux concours à l'alimentation du bétail; mais cette récolte, en général, n'a pas non plus parfaitement réussi. Cependant, à Grand-Jouan, cette année-ci, comme les années précédentes, les champs de choux sont un sujet d'admiration dans la contrée, ce qui tient à une circonstance dont les cultivateurs se préoccupent trop peu : ce sont les soins préalables à donner aux pépinières desdits choux, lesquelles permettent à M. Rieffel d'avoir toujours un beau plant, et de le repiquer promptement en temps opportun.

M. le Dr Menudier écrit de Saintes (Charente-Inférieure), le 8 décembre :

Aux froids vifs des premiers jours de ce mois, ont succédé des pluies assez abondantes, qui ont arrêté les labours et les transports de terre; les 14 et 15 le tonnerre s'est fait entendre.

Les froments ont bonne apparence; leurs prix sont ici déplorablement bas depuis plusieurs mois, de 19 à 20 fr. les 100 kilog.

Les plantes fourragères ont tellement manqué, dans notre contrée, par suite de la sécheresse, que nos cultivateurs se bornent à donner à leurs bestiaux la plus stricte ration d'entretien, ce qui entraînera nécessairement de maigres fumures, pour les cultures printanières, et force, en attendant, à laisser inachevés bien des travaux, commencés en vues d'améliorations foncières.

M. le Dr Chapelle écrit d'Angoulême (Charente), le 15 décembre :

Le temps humide et tempéré dont nous jouissons

a permis le développement des carottes fourragères et des raves semées au printemps et en été. Cette récolte comblera en partie le déficit si considérable en fourrages. Le seigle, semé en temps propice, présente partout une belle végétation; le froment, plus tardivement semé offre une apparence moins vigoureuse.

Les alambics pour la fabrication des eaux-de-vie sont actuellement en pleine activité. La maturité du raisin s'étant parfaitement effectuée, la richesse alcoolique des vins est très-prononcée. L'expérience montre qu'il faut cette année un huitième en moins de liquide vineux que l'année d'ernière pour produire la même quantité d'eau-de-vie.

Il est facile maintenant d'apprécier à sa juste valeur la campagne agricole de 1864. Quoique la récolte en blé, en vin, en pommes de terre ait été satisfaisante, le propriétaire se trouve en déficit notable à cause de l'avilissement considérable du prix de ses produits. La main-d'œuvre maintient son taux élevé et le producteur écoule difficilement et à un prix non rémunérateur ses récoltes et ses élèves d'animaux. Aussi la propriété subit-elle dans notre département une diminution de près d'un tiers de sa valeur vénale.

M. L. Bonnaud écrit de la Fabrique-Saint-Brice, par Saint-Junien (Haute-Vienne), le 15 décembre :

Les gelées survenues dans les premiers jours de novembre faisaient craindre aux cultivateurs un hiver précoce et désastreux pour les blés en terre qui étaient trop faibles pour résister à des froids prolongés. Heureusement le temps a été plus beau qu'on ne croyait; la température s'est élevée, et les récoltes ont pris de la force et des racines, ce qui leur permettra de pouvoir mieux supporter les rigueurs de l'hiver, qui peut-être ne tarderont pas à se faire sentir.

Les animaux, profitent du beau temps pour aller chercher dehors une nourriture que la disette des fourrages ne permet pas aux propriétaires de leur donner à l'étable.

M. de Brive écrit du Puy (Haute-Loire), le 9 décembre :

Les semences de blés faites avant les pluies d'octobre sont sorties merveilleusement, mais avec elles une multitude d'herbes parasites qui donnent à nos champs l'apparence de prairies verdoyantes. Les semences qui ont suivi les pluies, retardées sans doute par la température froide de novembre, ne donnent point encore signe de vie. Cette situation générale des récoltes en terre, qui n'est point favorable, peut se modifier par un temps plus propice.

Les pommes de terre qui ont été récoltées avant la pluie sont abondantes, de bonne qualité et saines ; mais celles qui n'ont pu être récoltées que par l'humidité se gâtent beaucoup.

Le temps sec et froid dont nous jouissons depuis une quinzaine de jours favorise les travaux de préparation pour nos terres.

Mais le bas prix des céréales, la rareté de tous les fourrages et le prix toujours ascendant de la main d'œuvre, causent à nos agriculteurs une désolation et un malaise qui frappent tout le monde.

M. Gagnaire écrit de Bergerac (Dordogne), le 10 décembre :

La pluie, si longtemps désirée, est venue enfin humecter nos terres, alimenter nos sources et grossir nos ruisseaux. Du 13 au 27 novembre dernier, elle n'a cessé de tomber par torrents. La Dordogne grossissait à vue d'œil et la navigation sur le fleuve, devenant de plus en plus dangereuse, entravait le commerce des vins.

L'importation des vins rouges a repris son cours.

La taille de la vigne est commencée sur quelques points de l'arrondissement. On s'occupe avec ardeur des transports de terre, de fumier et de défoncement.

M. de Lentilhac écrit de Lavallade (Dordogne), le 6 décembre :

Au moment où la pluie est arrivée, les blés sur prairie artificielle restaient encore à ensemencer, la charrue ayant été jusqu'alors impuissante à entamer le sol; quelque célérité qu'on ait mise à opérer les défrichés, aussitôt qu'ils ont pu se faire, beaucoup de champs n'ont pu être préparés à temps vu l'époque avancée de la saison et l'état détrempé du sol; ce qui obligera quelques agriculteurs de mettre en orge ou en avoine de printemps une partie de la sole destinée au froment.

Les premiers blés ensemencés sont arrivés sur la plante sarclée, qui, cette année, a mûri de bonne heure, et pu a recevoir les façons convenables durant l'été. Bien que ces premières semailles se soient effectuées en terre trop sèche, que les blés de cette époque aient encore les caractères filiformes et sans talles des céréales qui n'ont pas été retenues par le froid, on ne saurait mal augurer de leur avenir à cause de la propreté du sol et de la grande quantité d'engrais que la plante sarclée, généralement mal réussie, a laissée dans la terre.

M. J. de Presle écrit de Saint-Martial, par Hautefort (Dordogne), le 15 décembre :

Lss blés vont bien, ils sont drus et réguliers; les derniers semés sortent de terre.

Les avoines d'hiver sont assez fortes pour supporter les froids. L'humidité ne leur a pas manqué depuis un mois. Toutes les sources coulent et l'eau ne fait plus défaut.

Les tabacs effeuillés dans les jours de brouillard souffrent de la moisissure, et les *masses* demandent a être fréquemment visitées pour éviter l'échauffement des feuilles. Le travail dit manoquage est très-avancé.

M. Faure écrit de Lesparre (Gironde), le 11 décembre :

Novembre nous a enfin donné des pluies suffisantes pour l'alimentation de nos puits et de nos fontaines. Les semailles d'automne sont complétement terminées; la levée ne laisse rien à désirer.

La pénurie des fourrages se fait de plus en plus sentir, cependant, grâce au beau temps dont nous jouissons, une bonne partie du bétail vit encore dehors.

Depuis un mois il s'est vendu une grande quantité de vin dans notre arrondissement.

M. Petit-Lafitte écrit de Bordeaux (Gironde) le 8 décembre :

Après quelques jours beaux, le mois de novembre nous a donné ce que nous n'avions pas vu depuis longtemps, une série de quatorze jours de pluie. Ces pluies ont fait le plus grand bien dans leur ensemble et en dehors des ravages qu'elles ont pu faire subir à quelques terres. Dans la lande en particulier, où dès longtemps les fossés sont sans eau, on avait semé avec le beau temps, mais le seigle avait été jeté plutôt dans de la cendre que dans de la terre.

La vigne est plongée dans le repos le plus complet. La taille se poursuit avec activité, et le vigneron a tout lieu d'être satisfait des bois qu'il coupe.

M. de Galbert écrit de la Buisse (Isère), le 10 décembre :

La sécheresse de l'automne, en se prolongeant, empêchait les labours et les semailles. La pluie est venue à propos et a cessé de même, remplacée dans les derniers jours de novembre par un froid sec et un beau soleil.

Les blés semés avant la pluie sont fort beaux; les blés semés pendant la pluie sont moins avancés et quelque peu attaqué par les insectes que le gel a heureusement chassés. Depuis le 1er décembre, le temps n'a pas cessé d'être clair, le vent du nord régnant seul. Le 9, au soir, le vent du midi a pris

le dessus et permettra, s'il se maintient sans nous apporter de l'eau ou de la neige, de commencer les travaux préparatoires du printemps prochain.

Le rendement des céréales serait complétement satisfaisant, si le prix était rémunérateur. A 15 ou 16 fr. l'hectolitre, dans nos pays, avec la cherté de la main-d'œuvre, le cultivateur est en perte. Le grain est cependant fort beau.

Les pommes de terre voient disparaître peu à peu la maladie. La vigne, cette année, a donné partout, même dans les treilles non soufrées, quantité et qualité. Le Nord peut ouvrir ses marchés; les vins ne manqueront pas. Jamais on n'a tant et si bien planté. La révolution viticole dont le signal a été donné par M. Guyot suit son cours, au préjudice des mûriers que l'on arrache à l'envi.

La récolte des noix et des châtaignes a été abondante; mais le sec leur avait fait beaucoup de mal; la plupart sont piquées. La betterave, les haricots, les maïs ont également souffert.

La seconde coupe de foin a été copieuse dans les prairies arrosées, peu dans les prairies artificielles.

M. Paul de Gasparin écrit d'Orange (Vaucluse), le 5 décembre :

Malgré la continuation des pluies, on a pu terminer les semences dans la dernière quinzaine de novembre et les premiers jours de décembre.

Les semences tardives ont mauvaise réputation dans notre région : on pourra, cette année, contrôler cette opinion.

La récolte des olives se prolonge tard cette année, à cause de l'abondance du fruit et du nombre limité des moulins; mais le prix de l'huile est très-bas. Elle se vend 12 fr. le décalitre au moulin.

Le soufrage a été sans influence sur le *noir* des oliviers; mais la maladie ne s'est pas étendue.

M. Jules Boucoiran écrit de Nîmes (Gard), le 7 décembre :

Le temps a favorisé pendant la dernière quinzaine les travaux de la campagne. Un vent frais accompagné d'un beau soleil a permis d'ensemencer de nouveau les terres que les pluies du mois d'octobre avaient inondées.

La récolte des olives se poursuit sans relâche. Les fruits sont malheureusement petits et contiennent peu de pulpe. La sécheresse exceptionnelle de l'été dernier n'a pas permis aux arbres de les nourrir suffisamment. Aussi les prix sont bas et varient de 2f.20 à 2f.60 suivant les quartiers et le degré de maturité. Il n'y aura donc pas autant d'huile qu'on pouvait espérer d'en obtenir d'après les apparences de la récolte. L'huile nouvelle, au pied du pressoir se paye 11 fr. et 12 fr. en ville.

Les transactions en vins ne sont pas très-actives; il y a cependant un courant d'affaires qui écoule chaque jour de la marchandise. Les vins de chaudière se payent cette semaine de 7 à 8 fr. suivant leur richesse en alcool.

M. Laupies écrit de Rousson (Gard), le 7 décembre :

Le ciel a été couvert pendant une grande partie du mois. Aussi les jours pluvieux sont nombreux; heureusement la pluie est tombée avec une faible intensité. Nous n'avons pas de blés noyés, mais l'humidité a développé des herbes parasites qui nuiront à la croissance des céréales.

On s'occupe activement de la cueillette des olives, elle sera bientôt terminée, et donnera un produit satisfaisant en quantité.

M. A. du Peyrat écrit de Beyrie, par Mugron (Landes), le 3 décembre :

Toutes nos emblaves ont été heureusement terminées dans les premiers jours de novembre, et avant les grandes pluies qui eussent beaucoup trop retardé cet important travail de la saison. Il est seulement à regretter que ces grandes pluies soient arrivées un peu trop tôt, néanmoins les blés sont assez bien sortis, les avoines ensemencées avant le blé sont parfaitement enracinées ainsi que les vesces noires qui ont une pousse magnifique. — Tous nos fourrages sont bottelés et fermés à clef, nos betteraves emmagasinées et bien abritées par une forte couche de paille, nous sommes moins pauvres de fourrages que nous ne l'avions d'abord pensé, aussi nous venons d'acheter dix-huit veaux d'un an à seize mois. Tous nos bestiaux sont en bon état. Les attelages vont bientôt transporter de la marne et défoncer le sol pour de nouvelles luzernières.

Notre carré d'un are de brome de Schrader, après avoir souffert de la sécheresse, a repris beaucoup de vigueur, et nous a donné près d'un hectolitre de semence. Si ce fourrage réussit, on pourra l'alterner avec les légumineuses; ce serait un immense avantage qui permettrait de ne faire revenir le trèfle et la luzerne sur le même champ qu'à de longs intervalles. Nous espérons beaucoup de ce nouveau fourrage, mais nous attendrons d'avoir obtenu un bon résultat avant de rien affirmer.

M. Gros le Jeune écrit de Régusse (Var), le 9 décembre :

Nos semailles en céréales ont été bien contrariées et se font dans les plus déplorables conditions.

Ici, les grains ont été noyés; là, ils sont rongés par les insectes; s'ils ont germé ailleurs, ils verdoient d'une nuance jaunâtre. En résumé, ces emblavures sont dans un piteux état et se continuent encore, même aujourd'hui 9 décembre. Dieu sait quel sera le résultat en définitive.

La température s'est mise au froid depuis quelques jours, les gelées blanches et gelées se succèdent.

La cueillette des olives se continue, les moulins sont en activité, mais ce sera une faible récolte.

M. Ed. Allier écrit de Berthaud, par Gap (Hautes-Alpes), le 8 décembre :

Les semailles se sont terminées dans notre canton, tant bien que mal. Pendant le mois de novembre. Dans les terres assez légères d'une déclivité suffisante et où les éléments siliceux et calcaires dominent elles se sont effectuées dans des conditions encore passables, malgré la surabondance d'humidité. Mais à moins que l'hiver ne soit trop rigoureux, ces semailles tardives pourront donner, comme cela est arrivé quelquefois, des résultats équivalents à ceux des emblavures de septembre; mais dans la plaine où le sol est plus argileux on a fait en général de la triste besogne.

La pénurie des fourrages de toutes sortes influe ici, comme dans beaucoup d'autres localités, sur le prix du bétail. Les animaux de boucherie assez gras se payent encore raisonnablement parce qu'ils sont rares; tandis que ce que nous appelons *bêtes d'hivernage* sont tombées, surtout dans l'espèce ovine, au-dessous de 50 pour 100 de ce qu'elles valaient l'année dernière à pareille époque.

M. de Moly écrit de Toulouse (Haute-Garonne), le 11 décembre :

Le mois de novembre a été froid dans la première moitié et très-humide dans la seconde. Ces deux circonstances ont retardé la germination et la croissance des semailles d'hiver, qui ne sont pas aussi belles qu'on pouvait l'espérer, il y a un mois et qui auraient probablement à souffrir d'un hiver précoce et rude comme il s'annonçait. Il est moins à craindre maintenant (11 décembre), où une température douce et sans pluie favorise les labours et les travaux préparatoires des semailles du printemps.

M. Digeon écrit de Sainte-Eulalie, par Alzonne (Aude), le 14 décembre :

Le mois de novembre nous a donné des pluies abondantes et salutaires. Les semences étaient généralement terminées. Quelques retardataires seuls ont été surpris par cette abondance d'eau. Ils ont

pu cependant emblaver leurs champs en temps encore opportun. La naissance des céréales d'hiver a été parfaite. Le temps est au beau depuis trois semaines. Il s'est déjà fait beaucoup de travail. Les marnages et les défoncements à bras marchent bien et se font dans d'excellentes conditions.

Nous avons bien besoin que la récolte prochaine nous dédommage des mécomptes de cette année. Peu de produit et vente déplorable tel est le résultat de 1864.

M. Blancho écrit de El-Hansor, plaine des Andalouses, près Oran (Algérie), le 5 décembre :

La campagne 1864-65 commence sous de très-favorables auspices. Depuis longtemps les pluies n'étaient tombées d'aussi bonne heure et en aussi grande quantité. Beaucoup de colons terminent leurs semailles quand, habituellement, on se trouve très-heureux d'avoir fini au 1er janvier.

Les pluies de septembre et d'octobre, aidées de la haute température relative de cette époque de l'année, ont fait pousser les fourrages d'une manière remarquable.

Avec nos fourrages précoces, les exportations de taureaux pour l'Espagne commenceront cette année plus tôt que de coutume. Le droit d'entrée est de 12 fr. pour les taureaux, et de 25 fr. pour les bœufs. Ce dernier peut être considéré comme prohibitif.

La récolte du vin a été bonne. La vinification a généralement mieux réussi que les années précédentes.

Les pluies, si utiles aux ensemencements de céréales, ont beaucoup nui à la maturité des capsules du cotonnier. La récolte laisse à désirer sous le rapport de la qualité et de la quantité.

M. Adolphe Kaindler écrit de Relizane (Algérie), le 8 décembre :

Les pluies de novembre, d'une abondance exceptionnelle, ont ralenti la cueillette du coton. Les capsules entr'ouvertes ont souffert beaucoup de l'excès d'humidité : il en est résulté de grandes pertes. Si la gelée eût succédé à la pluie, tout ce qui restait de coton à récolter eut été perdu.

Heureusement le temps s'est mis au beau, et on a pu cueillir une assez grande quantité de coton provenant des capsules bien closes au moment des pluies, et qui était dans de bonnes conditions.

L'abondance des pluies est d'un bon augure pour les céréales et pour les fourrages de 1865.

M. Bossi-Federigotti écrit de Roveredo (Tridentin, Tyrol), le 12 décembre :

Le froid qui semblait vouloir graduellement s'avancer, il y a un mois, a fait une halte.... qui dure depuis vingt jours. Les nuits sont en conséquence sereines et pas très-froides; les journées claires et pleines de soleil.

Tout cela est trop beau, d'une beauté qui pourrait se faire dangereuse, et pour cela nous souhaitons la neige.... comme une amie protectrice et bienfaisante, selon les raisons que la science et la pratique nous ont données sur les effets favorables dela neige en agriculture.

L'état des semailles et des autres plantations est très-satisfaisant.

En résumé les blés ont bien supporté les premiers froids du commencement de l'hiver, qui a été assez vif, particulièrement dans le nord. Les terres destinées à recevoir les semences printanières sont labourées et l'on a profité des gelées pour exécuter les derniers transports du fumier. Les agriculteurs souhaitent maintenant un bon manteau de neige. Les betteraves sont entièrement rentrées avec le faible rendement auquel on s'attendait. La pénurie des fourrages est très-grande. Elle influe sur le prix du bétail qui a subi une forte dépréciation.

J. A. Barral.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Histoire des Plantes, par M. Louis Figuier, 1 vol. in-8 de 520 pages illustré de 415 figures. — Prix: 10 francs.

Les gens qui disent que la botanique est inutile à l'agriculteur soutiennent une thèse détestable. Le cultivateur, le propriétaire, le métayer dirigent leurs exploitations avec d'autant plus de succès qu'ils sont initiés aux secrets des plantes. Ils peuvent ainsi tirer meilleur parti de toutes les productions du sol. C'est là l'avis de M. Louis Figuier. C'est le nôtre aussi, et j'aime à croire qu'il est partagé par un grand nombre de cultivateurs.

Il est vrai qu'il n'existe pas encore aujourd'hui un ouvrage de botanique parfait et que cette science un peu embrouillée demande trop la mémoire des noms à ceux qui veulent l'étudier. Cependant, depuis quelques années, des hommes éminents comme MM. Decaisne, Naudin, Ed. Grimard, etc., se sont appliqués à populariser les notions de botanique les plus indispensables. M. Louis Figuier, dont tout le monde connaît le grand talent de vulgarisation, vient à son tour donner une *Histoire des Plantes*.

« Sans vouloir déprécier les ouvrages de botanique élémentaire qui existent aujourd'hui, dit-il, nous pensons qu'aucun ne répondait exactement à l'objet que nous nous sommes proposé en écrivant cette *Histoire des Plantes*. Notre but a été de réduire la botanique à ses faits et à ses principes essentiels, de la dégager des détails dont elle est surchargée dans la plupart des livres qui servent, dans les Facultés et les Écoles, à l'exposition de cette science. Nous avons voulu inspirer à nos jeunes lecteurs une juste admiration pour la toute-puissance et la bonté de Dieu, mais une admiration raisonnée, fondée sur la connaissance réelle de ses œuvres. Aussi nous sommes-nous appliqué à donner des notions précises, à exposer rigoureusement l'état présent de la science des végétaux. C'est ainsi, par exemple, que nous avons cru devoir insister sur une partie de la botanique entièrement négligée jusqu'ici dans les ouvrages élémentaires, et totalement ignorée des gens du monde : nous voulons parler des Cryptogames (Algues, Mousses, Champignons, Lichens et Fougères). Les botanistes modernes ont fait dans la classe des Crypto-

games des découvertes vraiment étonnantes, qui ouvrent à la science et à la philosophie des horizons imprévus. C'est ce qui nous a engagé à développer avec quelque soin cet ordre original de faits. »

Comme on le voit, M. Louis Figuier répond par avance aux critiques qu'on lui a faites depuis d'avoir négligé dans son ouvrage les découvertes et les études de nos savants modernes. Il n'en est rien. Ce livre, remarquable à plusieurs points de vue, est le résumé clair et précis de tous les progrès de la botanique. C'est une *Histoire des Plantes*, comme nous le dit le titre, et non un traité de botanique *ad usum Delphini*.

L'ouvrage se divise en quatre parties.

La première contient l'*Organographie* et la *Physiologie* des plantes. Elle comprend la description des organes essentiels qui entrent dans la composition des végétaux, et elle expose les fonctions qui s'exécutent par l'intermédiaire de ces organes.

La seconde partie s'occupe de la classification des plantes, c'est-à-dire du développement des principes sur lesquels repose la distribution des végétaux en groupes particuliers.

La troisième partie décrit les caractères des feuilles naturelles. M. Louis Figuier a choisi quarante-cinq familles parmi les plus importantes à connaître. Après avoir décrit avec soin une plante prise comme type de la famille, il cite les espèces les plus connues appartenant à ce groupe naturel et permet ainsi de se donner l'idée d'un nombre considérable de végétaux usuels.

La quatrième partie est intitulée *Géographie botanique*. L'auteur entend par cette expression, la distribution des végétaux à la surface du globe, selon les lieux où on les rencontre.

Le cadre de M. Louis Figuier est très-vaste. Il embrasse le cercle entier des études qui composent la botanique. Mis entre les mains de nos enfants, ce livre leur servira de lecture courante d'un intérêt très-vif et ne contribuera pas peu à l'acclimatation de cette science chez nos jeunes intelligences.

Tous les dessins de l'ouvrage sont faits d'après nature par M. Faguet, préparateur du cours de botanique à la Faculté des sciences de Paris.

GEORGES BARRAL.

BULLETIN FORESTIER.

La hausse sur les bois à brûler est maintenant définitive. Partout on les recherche, et les approvisionnements de cet hiver, qui ne sont point encore entièrement établis, donneront certainement sous peu aux prix actuels une fermeté qui se maintiendra pendant toute la campagne. Pour le moment, l'augmentation est de 1 à 2 fr. par stère pour les petites ventes faites en province. Le commerce de Paris, qui écoule son stock en magasin, n'a pas encore pris part à ce mouvement; et les bois de feu sont toujours cotés de 95 à 115 fr. le décastère de bois dur neuf et de 80 à 90 fr. le décastère de bois flotté; mais on espère qu'avant peu ces cours s'élèveront au moins à 100 et 120 fr. le décastère. A Metz, le stère de charme en quartier se vend 15f.45 et en rondins 11f.25, le hêtre en quartier vaut 11f.25 et les bois blancs 9f.50. A Saint-Florentin, le décastère de bois dur neuf se paye de 100 à 110 fr., et le bois tendre de 60 à 70 fr.

Les prix des sciages de chêne se soutiennent assez bien, malgré le peu d'affaires qui se traitent; mais les sciages de bois blancs augmentent de jour en jour. On signale des marchés de voliges de Bourgogne livrables au printemps, conclus ces jours derniers, au prix de 57 fr. les 208 mètres; les planches de sapin valent de 100 à 125 fr., et même 150 fr. les 400 mètres. A Saint-Florentin les sciages de bois blancs sont toujours très-demandés au prix de 13 à 14f.50.

A côté des sciages de bois blancs les bois de mines sont également très en faveur. A Aubenas, ils sont rares et demandés par les compagnies de Bessèges et de Lalle, qui préfèrent les résineux de l'Ardèche à ceux du Var. Les perches à houblon valent 50 fr. le 100.

La charpente est l'objet de quelques demandes, mais sans grande activité. Néanmoins les prix se maintiennent et l'on ne craint plus de baisse pour la campagne qui s'ouvre. — A Paris, on cote toujours 75 à 95 fr. le mètre cube. — A Metz, le 1er choix vaut de 95 à 105 fr.; le 2e choix de 70 à 80 fr. — Dans l'Yonne, les prix sont de 40 à 50 fr. et à Beaucaire 100 fr. le mètre cube.

Après avoir semblé faiblir il y a deux ou trois mois, les écorces remontent à des prix supérieurs à ceux de l'année dernière. La *Revue des Eaux et forêts* nous apprend que de nombreux marchés passés depuis les ventes de coupes portent les écorces fines à 170 fr. les 104 bottes pesant 1,500 à 1,600 kilogrammes, et que de grosses écorces ont été vendues jusqu'à 150 fr. les 104 bottes, le tout pris en forêt.

— Quelques propriétaires font encore tardivement leurs ventes de coupes de bois. Nous en annonçons une assez importante (69 hectares) qui aura lieu le 22 décembre au château de l'Epeau-l'Abbaye, près Douzy (Nièvre).

En résumé, on peut voir que la situation commerciale de toutes nos matières forestières est généralement assez satisfaisante.

A. FERLET.

REVUE COMMERCIALE (PREMIÈRE QUINZAINE DE DÉCEMBRE).

Céréales et farines. — Les prix des céréales sont toujours très-bas. Nos correspondants nous annoncent la baisse dans le Nord, Nord-Ouest, Nord-Est, Ouest, Centre, et dans le Sud. Il y a eu hausse dans les régions de l'Est, du Sud-Ouest et du Sud-Est. Le prix moyen du

blé en France, pendant la première quinzaine de décembre, a été de 21^{f}.44 le quintal, avec une baisse de 8 cent. sur la seconde quinzaine de novembre.

Le seigle et l'orge ont subi une baisse de 11 cent. Le premier s'est vendu en moyenne 15^{f}.12, et le second 14^{f}.97. L'avoine a haussé de 12 cent. Son prix moyen a été de 15^{f}.83 le quintal.

A Paris, les blés blancs choix nouveaux ont subi une baisse de 1 fr.; ils s'achètent aujourd'hui 22^{f}.90 le quintal. Ceux de 1re qualité sont à 21^{f}.65 ; ceux de 2e qualité à 21^{f}.25 et ceux 3e qualité à 20^{f}.83. Les sortes courantes oscillent entre 20 fr. et 20^{f}.40.

Les avoines de choix sont toujours à 15^{f}.50. Celles de 1re qualité se vendent 15 fr. et 15^{f}.25 ; celles de 2e qualité 14^{f}.75 et celles de 3e qualité 14^{f}.70.

Pendant cette quinzaine, le marché de Londres n'a reçu que des arrivages de blés assez faibles de la Russie et de l'Amérique. A Liverpool, les affaires ont été actives. En Belgique, la même situation persiste depuis la fin de novembre; les achats se font au fur et à mesure des besoins de la consommation. A Rotterdam, et sur les autres marchés de la Hollande, les transactions importantes sont nulles. A Cologne, à Berlin, à Dantzig, tout est calme.

La boulangerie s'est un peu réveillée pendant cette quinzaine, et elle a fait des achats importants en farines de consommation, mais pas encore dans des proportions aussi fortes que cela devrait être. Les farines premières se sont vendues de 48 à 44 fr. le sac de 159 kil.

Alcools, vins, eaux-de-vie. — Les 3/6 Nord ont encore haussé depuis la dernière quinzaine. Le disponible et le courant du mois sont à 64 et 65 fr. Le 3/6 du Languedoc se vend 82 et 83 fr. l'hect. A Béziers, les alcools sont restés à des prix faibles; à Bordeaux, le 3/6 du Languedoc a été pris à 74 fr. et le 3/6 Nord à 67 et 68 fr.

Les affaires en eaux-de-vie se sont généralement relevées. On a commencé, dès les premiers jours de décembre, les achats pour les fêtes de Noël et du premier de l'an. Dans tout le Midi, et principalement dans les Pyrénées-Orientales et dans le Gard, les transactions ont été sans cesse en augmentant depuis quinze jours.

Les vins sont généralement à la hausse. La vente ne s'en ralentira pas d'ici la fin de l'année. Dans le département du Gard, les vins de coupage et de bouche sont cotés comme suit : Saint-Gilles et Costière, 17 et 18 fr. l'hectolitre; Beauvoisin, Générac, 11 à 12 fr.; Marguerittes, Manduel, Redessan, 12 à 13 fr.; Uchaud, 1re qualité, 14 fr.; Lédenon, de 20 à 25 fr.; Langlade, 24 à 26 fr., et ce cru commence à manquer.

Les vins de la Gironde ont trouvé des débouchés nombreux et avantageux. A Lesparre, les propriétaires des vins de Médoc ont voulu cependant élever des prétentions exagérées. Quelques affaires n'ont pas réussi à cause de cela. En Bourgogne, les achats ont été nombreux et avantageux pour les détenteurs.

A Bercy et à l'Entrepôt, l'activité est générale et règne sur les vins du Midi comme sur les vins du Centre et du Nord.

Huiles et graines olaégineuses. — Les huiles sont restées dans la même situation. Elles ont trouvé des débouchés moins faciles que pendant le mois de novembre. Les offres ont été aussi rares que les demandes. La consommation n'a pas d'exigences très-grandes dans ce moment-ci.

Les huiles de colza gelées en fûts sont à 112 fr.; les dégelées à 114 fr. En tonnes, gelées, elles se vendent 115^{f}.50 et dégelées 116^{f}.50. Les huiles de colza épurées, en tonnes, sont à 124^{f}.50.

L'huile de lin en fûts est à 95 fr., en tonnes à 96^{f}.50. L'huile d'olive surfine oscille entre 230 et 250 fr. Le tout par 100 kilog.

Les graines d'œillette rousse sont à 110 fr. Celles du pavot de l'Inde, à 110 fr.; de sésame, de 140 à 159. La graine de trèfle oscille entre 120 et 135 fr. le quintal, à Caen.

Tourteaux. — Les tourteaux de colza ont été activement achetés à Gand au prix de 17 fr. et 17^{f}.50. Ceux de lin ont été pris à 24 et 26 fr., et ceux de chanvre à 16 et 16^{f} 50 le quintal.

Houblons. — Dans le nord de la France et en Belgique, les quantités de houblon qui restent à vendre sont rares. A Hazebrouck, le prix actuel est de 150 fr. les 150 kilogrammes. A Poperinghe, les affaires n'ont pas été plus nombreuses. A Londres, les prix sont calmes et la marchandise s'écoule ordinairement. En Allemagne, quelques marchés ont eu d'assez grandes quantités. A Munich, par exemple, il en est arrivé beaucoup. Le tout s'est écoulé en quelques jours à de bons prix.

Cotons. — Les affaires en cotons ont été calmes. Au Havre et à Marseille, les arrivages ont été rares. A Liverpool, les prix se sont bien tenus, malgré un grand nombre de balles arrivées pendant la quinzaine.

Soies. — Les marchandises ont été généralement très-rares sur les marchés. Les cours n'ont pas varié à Valence, Aubenas, Lyon, etc. A Florence, il y a eu une forte hausse sur les soies grèges.

Sucres. — Les sucres sont toujours dans la même situation. Il n'y a pas d'affaires. A Lille, les sucres bruts indigènes se sont traités à 65 fr. pour le disponible, et à 64 fr. en livrable sur les trois premiers mois prochains.

A Londres, les affaires ne sont pas meilleures. Les ventes ont été insignifiantes et les prix sont restés lourds.

Laines. — Les affaires en laines ont été calmes. La quinzaine n'a été signalée par aucune transaction méritant d'être citée.

Suifs. — Les suifs de boucherie se sont vendus dans Paris 109^{f}.75 avec une hausse de 1^{f}.55 sur la dernière quinzaine, et au dehors 102^{f}.50. La chandelle vaut 119 fr., l'oléine s'achète 87 fr.; la stéarine 171 fr. Le tout au dehors et au quintal.

Bestiaux. — La vente des bestiaux a été lente et difficile sur nos marchés de province. A Blérancourt, les moutons ont été vendus sans baisse appréciable sur les conditions des marchés précédents. Généralement, il y a eu tendance à la baisse pour les bœufs, les vaches et les veaux, et hausse sur le petit bétail.

A Sceaux et à Poissy, la viande vendue sur pied a subi les variations suivantes :

Le bœuf a baissé de 7 centimes; la vache de 4; le veau a haussé de 4 centimes, et le mouton de 3 centimes.

Georges Barral.

PRIX COURANT DES DENRÉES AGRICOLES.

PAIN. — Prix à Paris. . . 37 cent. le kilog.
— — à Bruxelles. 33 —

BLÉ. — Halle de Paris.	Les 100 kil.		Hausse.	Baisse.
Choix	22.07 à	22.90	»	0.63
1re qualité	21.65	»	»	1.05
2e qualité	21.25	»	»	1.39
3e qualité	20.83	»	»	»

FARINES. — Halle de Paris (marché du 14 décembre).

Blanches.	Les 100 kilog.		*Bises*	Les 100 kil.	
Choix	30.57 à	»			
1re marque	30.00	»	2e marque	22.28 à	25.47
2e marque	29.30	»	3e marque	19.10	22.28
3e marque	28.02	»	4e marque	»	»

ISSUES DE BLÉ.	Les 100 kilo	
Son seul	11.75 à	12.25
Son par petits lots	»	»
Recoupettes fines	12.00	12.50
Recoupettes ordinaires	»	»
Remoulage ordinaire	13.00	17.00
— blanc	15.00	15.50
— extra	16.50	17.50

MAIS. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Draguignan	14.00	Grenoble	13.50
Saint-Sever	10.40	Chambéry	15.00
Martel	12.00	Mirande	13.25
Moissac	13.00	Carcassonne	12.75
Carpentras	14.00	Vesoul	11.65
Strasbourg	14.00	Perpignan	12.00

SARRASIN. — Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Louhans	9.00	Sézanne	9.50
Grenoble	8.25	Quimper	12.50
Luçon	10.00	Carpentras	12.50
Saint-Sever	12.00	Vesoul	8.50
Paimpol	14.00	Chambéry	7.00
Mauriac	15.00	Cherbourg	12.50

HOUBLONS. —	Les 100 kilog.	
Alost	236 à	25
Bailleul	275	30
Anvers	200	225

ALCOOLS ET EAUX-DE-VIE.	L'hectolitre.	
Paris, 3/6 de betterave (90°)	65.00 à	66.00
— mauvais goût	50.00	54.00
— 3/6 de Montpellier disponible	75.00	80.00
Carpentras 3/6 de garance	45.00	50.00
Bordeaux, 3/6 du Languedoc disponible	73.00	75.00
— 3/6 fin, 1re qualité (90°)	75.00	85.00
— Armagnac (52°)	65 00	75.00
Lille, 3/6 disponible	63.00	65.00
Béziers, 3/6 du Midi	66.00	68.00
— 3/6 de marc	45.00	47.00
Cognac, grande Champagne (1863)	150.00	155.00
— petite Champagne (1863)	130.00	135.00
— Borderies (1863)	120.00	125.00
Marseille, 3/6 de marc	47.00	50.00
Cologne, esprit brut, 88°	50.00	52.00

AMANDES.

CARPENTRAS.	Les 100 kil.		PEZENAS.	Les 100 kil.	
Amandes douces	132 à	134	Amandes douces	152 à	154
— amères	126	130	— amères	122	124
— princesses	188	192	— princesses	88	90

AMIDONS ET FÉCULES.	Les 100 kilog.	
Amidon première qualité	67.00 à	69.00
Amidon de province	58.00	65.00
Fécule sèche, première qualité	26.00	27.00
— ordinaire	23.00	25.00
— verte	14.50	15.00
Sirop blanc	49.00	51.00

BOIS.	Les 200 mètres.	
Sciage de chêne. Echantillon	200.00 à	205.00
— — Entrevons	135.00	145.00
Charpentes. Sur les ports de la Seine, de la Marne et de l'Aube.	Le mètre cube. 70.00	80.00
— A Paris	75.00	95.00
	Le décastere.	
Bois à brûler. Neuf	95.00 à	115.00
— Flotté	80.00	100.00

CHANVRE ET LINS à Angers.	Les 100 kil.	
Chanvres pour cordages	75.00 à	90.00
— pour filatures	95.00	114.00
Lins	125.00	150.00

CHARBON DE TERRE. — Dans Paris (les 1,000 kilog.).

Gaillettes de Mons	48.00
— de Charleroy (1re qualité)	47.00
— — (2e qualité)	42.00
Tout-venant (pour machine à vapeur)	38.00
Charbon de forge (du Nord)	41 00
Coke pour fonderies	50.00
Coke de gaz pour chauffage domestique (l'hectol.)	1.70

COTONS. A Marseille (les 100 kilog.) :

Jumel	585 à	650	Chypre	340 à	400
Salonique	490	»	Smyrne	390	440

ENGRAIS.	L'hectolitre.	
Noirs des raffineries de Nantes	15.00 à	18.00
— du Nord	13.00	14.00
— de Marseilles	16.50	17.50
— d'Amsterdam	13.00	14.00
Guano Baker (par quantités au-dessus de 10,000 kilog.)	Les 100 kil.	21.60

FOURRAGES ET PAILLES. — Bar. d'Enfer (hors Paris).
Marché du 14 décembre. — Les 100 bottes ou 500 kilog.

	1re qté.		2e qté.		3e qté.	
Foin	55 à	57	51 à	53	47 à	49
Luzerne	54	56	50	52	45	47
Regain de luzerne	49	51	45	47	42	44
Paille de blé	28	30	25	27	22	24
— de seigle	29	31	26	28	23	25
100 bottes de 10 kilog.						
Paille d'avoine	35	37	32	34	28	30

GARANCES. — (100 k.)	AVIGNON.		CARPENTRAS.	
Racines rosées	58.00 à	60.00	58.00 à	60.00
— palud	62.00	64.00	62.00	64.00
Poudres SFF rosé	80.00	80.00	76.00	78.00
— — palud	88.00	90.00	83.00	86.00
Graines de garance	»	»	22.00	24.00

GRAINES FOURRAGÈRES. —	Les 100 kilog.	
Trèfle incarnat (1re qualité)	120.00 à	130.00
— (2e qualité)	110.00	115.00
— violet	115.00	125.00
— de Lorraine	85.00	95.00
— de Bretagne	9 .00	105.00
Luzerne du Poitou	11. 00	120.00
— — belle qualité	110 0	120.00
— de Provence	130.00	140.00
Minette de Beauce	55.00	65.00
— de Picardie	50.00	55.00
— de Champagne	40.00	50.00
	L'hectolitre.	
Graine de sainfoin simple	15.00	16.00
— — double	18.00	19.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — (L'hectol., à Cambrai.)

Colza	28.00 à	32.00	Lin	22.00 à	25.00
Cameline	22.00	24.00	OEillette	24.00	26.00
Chènevis	»	»	Chanvre	»	»

HUILES. —	PARIS. Les 100 kil.	LILLE. L'hectol.	CAMBRAI. Les 100 kil.
Olive surfine	250.00	»	»
— fine	240 00	»	»
— mi-fine	230.00	»	»
— mangeable	220.00	»	»
— pavot de l'Inde	110.00	»	»
Huile épurée	124 00	105.00	99.00
Sésame	145.00	»	»
OEillette	110.00	»	89.00
Lin en tonne	95.50	85.00	87.00
Colza en tonne	116.00	99.00	98.00
Cameline	»	92.00	87.00
Chanvre	»	»	»

LÉGUMES SECS. — Marché de Paris.	L'hectol. et demi.	
Haricots de pays	42.00 à	44.00
— flageolets	50.00	80.00
— de Noyon et Orléans	38.00	39.00
— suisses blancs	48.00	52.00
— rouges de Niort	40.00	42.00
— nains	37.00	93.00
Fèves de Lorraine	22.00	35.00
Pois jarras	23.00	25.00
— cassés	40.00	55 00
Lentilles de Lorraine	50.00	52.00
— ordinaires	30.00	45.00

MATIÈRES RÉSINEUSES. — Marché de Dax	Les 100 kil.
Essence de térébenthine	130.00
Résine de 1re qualité	53.00
— de 2e qualité	»
Brai sec, en pain	48.00
Brai sec, en barriques	50.00
Goudron, fin la barrique	43.00
Goudron, commun	40.00
Galipot Loge	44.00

PRIX DES GRAINS AU QUINTAL. (1re quinz. de déc.)

Régions.	BLÉ. Pr. moy.	BLÉ. Hausse.	BLÉ. Baisse.	PRIX MOYEN DE Seigle.	PRIX MOYEN DE Orge.	PRIX MOYEN DE Avoine.
Nord-Ouest	21.53	»	0.16	14.57	14.02	15.88
Nord	21.62	»	0.16	14.04	14.80	14.59
Nord-Est	20.28	»	0.30	13.82	15.04	13.77
Ouest	20.37	»	0.05	14.12	13.62	15.83
Centre	20.95	»	0.33	14.71	14.00	14.25
Est	20.91	0.21	»	14.56	15.21	14.12
Sud-Ouest	21.64	0.06	»	16.41	15.12	18.50
Sud	22.33	»	0.02	17.28	15.71	16.92
Sud-Est	23.34	0.04	»	16.61	17.18	18.66
Prix moyens	21.44	31	1.02	15.12	14.97	15.83
Sur la 15e précédente Hausse	»		71	»	»	0.12
Sur la 15e précédente Baisse	0.08		0.08	0.11	0.11	»

1re région. NORD-OUEST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Calvados	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Lisieux	23.45	22.50	15.70	16.90	18.50
Caen	23.75	22.00	15.00	14.50	18.75
Côtes-du-Nord.					
Pontrieux	20.50	20.25	14.00	12.00	14.00
Paimpol	21.00	20.25	14.00	14.25	14.00
Finistère.					
Quimper	20.50	20.00	13.75	13.00	14.00
Lesneven	20.50	19.50	13.50	12.25	13.00
Ille-et-Vilaine.					
Saint-Malo	24.00	22.25	»	14.00	15.00
Rennes	20.30	20.00	»	12.60	14.70
Manche.					
Cherbourg	23.50	23.00	»	14.50	17.25
Saint-Lô	24.10	23.25	»	14.75	18.50
Mayenne.					
Château-Gontier	24.00	22.50	16.15	15.75	18.50
Laval	22.25	21.00	»	12.50	15.25
Morbihan.					
Hennebon	21.75	21.00	14.50	»	15.00
Roche-Bernard	»	»	»	»	»
Orne.					
Alençon	»	»	»	»	»
Vimoutiers	24.70	22.75	»	16.10	16.00
Sarthe.					
Le Mans	23.50	22.75	»	»	»
Sablé	22.00	21.50	»	13.25	15.75
Prix moyens	22.48	21.53	14.57	14.02	15.88
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.12	0.16	0.10	0.28	0.15

2e région. — NORD.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne.					
La Fère	26.30	20.00	13.50	»	14.00
Saint-Quentin	22.00	21.50	13.75	15.35	15.00
Soissons	21.00	20.50	13.65	14.50	14.50
Eure.					
Évreux	24.50	22.50	13.50	15.00	14.00
Verneuil	23.25	23.00	14.00	14.50	14.50
Vernon	22.25	22.00	14.00	14.65	18.50
Eure-et-Loir.					
Chartres	23.45	22.15	»	13.25	13.60
Dreux	25.50	23.25	14.50	15.00	14.25
Nogent-le-Rotrou	23.45	22.75	14.50	13.45	14.80
Nord.					
Bergues	24.50	23.00	17.25	17.50	15.00
Cambrai	22.75	21.75	14.65	»	13.75
Douai	23.30	21.50	15.70	»	14.50
Oise.					
Beauvais	23.50	22.00	14.00	14.50	14.50
Clermont	21.50	20.50	13.25	14.50	15.00
Senlis	21.60	20.50	13.25	»	13.75
Pas-de-Calais.					
Arras	23.45	22.45	15.00	»	13.75
Béthune	25.00	22.00	16.50	»	15.50
Seine.					
Paris	22.45	21.75	13.45	14.50	15.25
Seine-et-Marne.					
Coulommiers	21.60	21.25	13.75	13.80	15.55
Meaux	22.75	22.00	13.00	15.25	14.50
Melun	21.75	21.50	13.25	14.00	13.75
Provins	23.00	21.75	»	13.75	15.00
Seine-et-Oise.					
Étampes	23.55	22.50	13.50	17.00	13.85
Pontoise	23.50	22.25	14.00	16.00	13.00
Rambouillet	23.45	22.00	12.00	13.85	13.40
Seine-Inférieure.					
Rouen	22.50	21.00	14.00	15.40	18.25
Somme.					
Amiens	21.00	20.00	14.00	15.00	14.00
Péronne	21.50	19.50	13.20	15.40	13.25
Roye	21.15	20.60	14.00	14.25	14.55
Prix moyens	22.95	21.62	14.04	14.80	14.59
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.22	0.16	0.03	0.06	0.01

3e région. — NORD-EST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Vouziers	21.25	20.75	13.75	15.45	13.75
Charleville	21.35	21.00	14.25	16.00	14.50
Aube.					
Troyes	20.40	20.00	12.10	16.10	13.00
Bar-sur-Aube	20.00	19.50	12.40	13.45	13.50
Marne.					
Sézanne	19.75	19.50	12.80	13.75	13.00
Épernay	20.75	20.40	13.00	15.35	14.35
Haute-Marne.					
Saint-Dizier	20.00	19.75	13.00	14.00	13.75
Meurthe.					
Nancy	20.50	20.25	13.60	15.00	13.15
Pont-à-Mousson	20.00	19.75	13.50	14.50	12.75
Meuse.					
Bar-le-Duc	20.50	20.25	13.25	14.50	13.50
Verdun	20.00	19.75	13.25	14.00	11.50
Moselle.					
Metz	21.00	20.50	14.00	15.00	13.25
Sarreguemines	21.50	20.50	16.00	»	14.25
Bas-Rhin.					
Strasbourg	23.45	21.75	14.50	16.50	14.75
Haut-Rhin.					
Colmar	23.45	20.90	15.35	14.60	16.00
Altkirch	21.50	20.75	14.25	16.00	14.00
Mulhouse	21.50	21.00	15.00	16.50	15.25
Vosges.					
Raon-l'Étape	20.50	20.25	14.75	»	13.50
Épinal	19.40	19.00	13.75	»	13.00
Prix moyens	20.88	20.28	13.82	15.04	13.77
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.36	0.30	0.29	0.08	0.07

4e région. — OUEST.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente.					
Angoulême	21.50	21.25	»	»	18.00
Ruffec	21.25	21.00	15.30	14.50	16.00
Charente-Inférieure.					
Marans	20.00	19.50	»	15.00	16.06
Surgères	21.00	20.50	»	»	16.06
Deux-Sèvres.					
Niort	19.00	18.25	»	»	17.50
Indre-et-Loire.					
Bléré	20.90	20.40	12.85	12.30	12.00
Château-Renault	21.80	21.35	13.60	15.40	12.00
Loire-Inférieure.					
Nantes	21.25	21.00	14.25	14.25	16.00
Maine-et-Loire.					
Saumur	20.70	20.25	14.00	13.40	15.75
Angers	20.50	20.00	15.50	14.00	16.00
Vendée.					
Fontenay	22.00	21.50	»	»	»
Luçon	20.00	19.75	»	12.85	16.25
Vienne.					
Châtelleraut	20.00	19.50	12.85	11.50	15.85
Poitiers	20.40	19.75	13.00	13.00	16.00
Haute-Vienne.					
Saint-Yrieix	22.25	21.00	15.70	»	16.25
Prix moyens	20.84	20.37	14.12	13.62	15.83
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	0.13
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.06	0.05	0.08	0.23	»

5e région. — CENTRE.

	Blé. 1re qual.	Blé. Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier.					
Gannat	21.00	19.50	15.00	13.50	13.25
Saint-Pourçain	20.60	20.00	13.75	12.50	12.60
Cher.					
Bourges	20.60	19.00	13.75	13.75	13.75
Vierzon	22.75	22.25	15.75	»	»
Creuse					
Boussac	24.00	23.50	16.50	15.50	15.00
Indre.					
Issoudun	19.00	18.50	14.65	12.70	16.75
La Châtre	21.50	20.50	15.50	15.85	13.40
Loiret.					
Beaugency	23.50	23.50	15.25	14.50	15.00
Montargis	23.45	21.50	14.30	13.50	13.60
Loir-et-Cher.					
Blois	22.15	20.50	13.85	12.00	14.00
Romorantin	23.50	22.50	14.50	14.50	15.00
Nièvre.					
Nevers	19.75	19.50	13.60	14.25	14.20
Puy-de-Dôme.					
Clermont-Ferrand	23.25	22.75	15.50	15.25	14.50
Yonne.					
Sens	23.00	21.25	15.00	14.00	14.50
Saint-Florentin	20.85	20.50	12.75	14.25	14.50
Prix moyens	21.93	20.95	14.71	14.00	14.25
Sur la quinzaine précédente Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente Baisse	0.35	0.33	0.03	0.12	0.04

6e région. — EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bourg	21.50	21.25	14.50	15.30	14.00
Saint-Laurent-lez-Mâcon	20.75	20.40	15.00	15.50	15.00
Côte-d'Or.					
Beaune	21.00	20.50	13.00	17.00	14.50
Dijon	20.20	19.65	13.25	16.00	14.35
Doubs.					
Besançon	21.50	21.25	16.25	14.25	13.75
Pontarlier	»	»	»	»	»
Isère.					
Grenoble	22.30	22.00	15.00	13.00	16.45
Grand-Lemps	21.80	20.60	14.00	14.60	15.50
Jura.					
Lons-le-Saunier	»	»	»	»	»
Dôle	25.35	24.00	12.45	13.45	13.00
Loire.					
Charlieu	21.00	20.25	14.50	15.50	14.25
Roanne	20.60	20.25	13.85	14.00	12.75
Rhône.					
Lyon	20.50	20.00	13.50	16.75	16.00
Saône-et-Loire.					
Châlon-sur-Saône	20.00	19.75	13.50	17.00	15.50
Louhans	21.50	20.75	14.25	15.75	14.00
Haute-Saône.					
Vesoul	20.15	19.80	16.50	13.75	13.75
Gray	20.00	19.50	13.00	15.00	13.75
Savoie.					
Chambéry	22.75	22.50	16.00	15.00	7.00
Haute-Savoie.					
Annecy	24.15	23.00	19.00	16.75	17.50
Prix moyens	21.47	20.91	14.56	15.21	14.12
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.22	0.21	0.10	»	0.02
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	0.06	»

7e région. — SUD-OUEST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Arriége.					
Pamiers	21.50	21.00	14.25	»	18.50
Mirepoix	21.50	20.60	17.50	15.00	18.75
Dordogne.					
Périgueux	22.35	21.75	»	»	17.00
Brantôme	»	»	»	»	»
Haute-Garonne.					
Toulouse	22.45	21.00	15.75	13.75	19.00
Gers.					
Lectoure	»	»	»	»	»
Mirande	22.25	21.50	»	»	19.50
Gironde.					
Bordeaux	22.15	21.75	»	15.25	18.10
Landes.					
Dax	23.50	23.15	17.00	»	»
Saint-Sever	21.75	21.50	17.15	»	20.00
Lot-et-Garonne.					
Agen	21.50	21.00	17.00	»	18.50
Marmande	21.75	21.25	»	16.50	18.25
Basses-Pyrénées.					
Bayonne	24.00	23.50	17.25	»	17.50
Hautes-Pyrénées.					
Tarbes	»	»	»	»	»
Maubourguet	»	»	»	»	»
Prix moyens	22.24	21.64	16.41	15.12	18.50
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.05	0.06	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	0.16	0.05	0.01

8e région. — SUD.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude.					
Castelnaudary	23.75	22.75	15.70	13.85	19.50
Carcassonne	24.00	22.60	15 75	13.75	16.00
Aveyron.					
Rodez	21.00	20.75	16.00	15.40	15.00
Villefranche	20.85	20.65	16.40	»	14.50
Cantal.					
Mauriac	23.00	22.60	20.00	»	18.00
Corrèze.					
Tulle	23.25	22.50	18.00	»	15.20
Lubersac	22.75	22.25	17.25	»	15.25
Hérault.					
Béziers	23.75	23.25	17.50	15.50	19.40
Montpellier	»	»	»	»	»
Lot.					
Martel	22.25	21.25	19.75	20.00	16.75
Lozère.					
Florac	24.75	24.40	17.50	15.50	12.25
Pyrénées-Orientales.					
Perpignan	24.70	23.45	15.70	13.85	19.00
Tarn.					
Castres	22.50	22 25	17.00	»	19.15
Puylaurens	22.25	22.00	17.00	»	18.85
Tarn-et-Garonne.					
Moissac	22.25	21.00	17.15	16.20	17.50
Auvillars	24.00	23.25	18.50	17.40	17.50
Prix moyens	23.00	22.33	17.28	15.71	16.92
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.02	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	0.02	0.17	0.05	0.26

9e région. — SUD-EST.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Digne	22.75	22.25	»	»	16.00
Manosque	»	»	»	»	»
Hautes-Alpes.					
Gap	23.00	22.75	15.80	»	18.75
Briançon	26.75	26.50	16.85	»	26.45
Alpes-Maritimes.					
Nice	24.75	24.15	»	»	»
Ardèche.					
Privas	24.25	23.50	19.25	20.40	20.50
Bouches-du-Rhône.					
Marseille	22.00	20.70	»	13.50	16.00
Drôme,					
Montélimart	25.50	24.00	16.25	16.00	15.45
Romans	»	»	»	»	»
Gard.					
Nîmes	25.75	25.25	16.75	»	17.50
Alais	»	»	»	»	»
Haute-Loire.					
Le Puy	20.85	20.75	15.85	15.75	14.60
Brioude	21.30	21.15	16.40	16.10	21.00
Var.					
Draguignan	26.50	26.00	»	23.00	22.00
Vaucluse.					
Carpentras	26.00	24.15	17.75	15.50	17.00
Apt	22.50	22.25	»	»	»
Prix moyens	23.99	23.34	16.61	17.18	18.66
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.08	0.04	»	»	1.54
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	0.20	0 07	»

10e région. — HORS CONTINENT.

	Blé tendre.	Blé dur.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Corse.					
Bastia	»	»	»	»	»
Algérie.					
Alger	23.50	22.75	»	14.00	»
Blidah	17.75	16.40	10.00	10.45	14.00
Constantine	19.00	17.75	»	7.25	»
Philippeville	21.00	19.50	»	9.50	»
Sétif	13 50	13.00	»	5.00	»
Prix moyens	18.95	17.88	»	9.24	»
Sur la quinzaine précédente — Hausse	0.55	0.62	»	0.07	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	»	»	»	»

ÉTRANGER.

	Blé 1re qual.	Blé Pr. moy.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Belgique.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Bruxelles	»	24.25	16.00	»	17.45
Anvers	»	21.30	15.40	19.13	18.00
Gand	»	24.40	17.85	18.00	19.50
Arlon	»	20.90	15.05	18.75	13.50
Liége	»	22.75	15.50	16.00	15.75
Hasselt	»	20.20	15.40	19.80	16.00
Mons	»	22.45	15.40	18.50	16.00
Bruges	»	20.35	14.10	17.90	17.60
Namur	»	21.75	14.25	»	14.60
Prix moyens	»	22.15	15.44	18.36	16.49
Sur la quinzaine précédente — Hausse	»	»	»	»	»
Sur la quinzaine précédente — Baisse	»	0.71	0.49	0.21	0.33
Allemagne.					
Stettin	»	»	»	»	»
Cologne	20.00	19.50	15.30	»	»
Hambourg	23.50	21.00	15.50	17.50	16.50
Mayence	23.75	22.00	16.25	16.50	16.50
Hollande.					
Rotterdam	21.50	21.25	17.00	17.25	»
Suisse.					
Bâle	25.80	24.15	»	18.50	16.50
Zurich	26.00	25.00	»	»	»
Autriche.					
Vienne	18.35	15.00	12.25	12.50	11.25
Italie.					
Turin	25.30	24.00	16.50	19.50	20.50
Gênes	25.35	24.00	15.50	»	18.75
Angleterre.					
Londres	24.05	23.00	18.00	20.40	17.90
Liverpool	»	»	»	»	»
Russie.					
Saint-Pétersbourg	22.50	22.00	»	»	»
Odessa	24.15	22.50	16.25	15.50	15.00
États-Unis.					
New-York	26.50	24.00	16.75	»	»
Égypte					»
Alexandrie	23.25	21.00	»	14.65	»
Smyrne	»	»	»	»	»
Espagne.					»
antander	26.00	25.75	»	»	»

POMMES DE TERRE. — Halle de Paris.

	L'hectolitre.			L'hectolitre	
Hollande. . .	7.00 à	7.50	Jaunes . . .	4.00 à	5.00
Vitelot. nouv.	15.00	18.00	Rouges nouv..	6.50	7.00

Cours de différents marchés.

	L'hectol.		L'hectol.
Carpentras.	10.50	Mirande.	8.60
Draguignan.	11.00	Sézanne.	5.50
Vesoul.	3.75	Castres.	4.50
Martel.	5.00	Grenoble.	7.00
Brioude.	4.00	Sarreguemines . . .	6.00
Perpignan.	6.40	Mauriac.	4.50

SELS. — Cours de Paris.

	Les 100 kil.		Les 100 kil.
Sel marin.	21.00	Sel cristallisé. . . .	22.75
— gris de l'Est . . .	20.50	— raffiné.	24.50
— lavé.	22.00		

SUCRES. Les 100 kilog.

A Paris.	
— brut indigène.	64.00
— raffinés, belles sortes	131.00
— — bonnes sortes.	129.00
— — sortes ordinaires	127.00
A Marseille.	
Sucre des Antilles.	85.00
— Havane.	80.00

TOURTEAUX. Les 100 kil. (Cambrai). Les 100 kil.

Colza. . . .	15.00 à	16.00	Lin	24.00 à	25.00
Œillette. .	14.00	15.00	Cameline. . .	16.00	17.00

VINAIGRES.

	L'hectol.			L'hectol.	
Arras.	25 à	35	Orléans.	35 à	42
Caen.	37	45	Beaugency.	25	32
Lille.	25	30	Nîmes.	25	32

VINS. Bercy. Prix des vins de 1863.

	L'hectol.			L'hectol.	
Roussillon. . . .	45 à	50	Cher.	26 à	37
— (2e qual.)	40	45	— (2e qualité). .	20	25
Narbonne	35	45	Touraine.	27	35
— (2e qual.)	30	36	Mâcon.	28	40
Montagne	25	30	Basse-Bourgogne. .	25	36
Bordeaux	24	30	— (2e qualité) .	20	25

PRODUITS ANIMAUX.

VIANDES ABATTUES. Criée. — (1re quinz. de déc.)

	Kil.	Prix extrêmes.		Prix moyen d'après la moyenne des qualités.
Bœuf. . . .	111.076.0	0.54 à	1.50	1.12
Vache. . . .	206.407.4	0.48	1.28	1.00
Veau. . . .	245,356.4	0.84	1.86	1.31
Mouton. . .	164,744.9	0.44	1.76	2.00
Agneau. . .	»	»	»	»
Chevreau. .	»	»	»	»
Porc frais. .	103,676.5	0.54	1.52	2.09
Porc salé. .	429.0	1.06	1.48	1.24
Porc fumé. .	464.9	1.24	1.54	1.36
Total. .	882,135.1			

MARCHÉ DE POISSY. — Cours du 15 décembre :

Prix du kilogramme.

	1re qual.		2e qual.		3e qual.	
Bœufs. .	1.38 à	1.42	1.20 à	1.24	1.06 à	1.10
Vaches. .	1.24	1.28	1.10	1.14	0.94	0.98
Veaux. .	1.62	1.66	1.48	1.52	1.32	1.36
Moutons.	1.48	1.52	1.33	1.37	1.13	1.17

Sceaux et Poissy. (1re quinzaine de décembre.)

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Bœufs. . .	10,971	5,145	3,496	8.641	1.19
Vaches. . .	2,961	1,282	1,033	2,315	1.07
Veaux. . .	2,183	1,272	846	2,118	1.46
Moutons. .	70,386	40.117	26,527	66,644	1.31
Porcs gras. . . .	11,192	6,087	4,670	10,757	0.93
— maigres. .	133	9	73	82	1.23
					Par tête.
Vaches laitières.	81	»	»	53	360

Halle aux veaux, la Chapelle.

	Amenés.	Vendus pour Paris.	Vendus pour les environs.	Vendus en totalité.	Prix moyen du kil.
Veaux.	4,185	»	»	3,482	1.46
Vaches grasses. .	272	»	»	208	0.88
Taureaux. . . .	11	»	»	»	»

Marché aux chevaux.

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes par tête.		Prix moyen p. tête.
Chevaux de selle et de cabriolet.	490	55	400 à	840	620
Chevaux de trait. . .	1,223	100	300	940	620
— hors d'âge. . .	1,314	160	200	425	312
Chevaux vendus à l'enchère.	»	102	19	425	222
Anes.	41	20	19 à	56	38
Chèvres.	»	»	»	»	»

BEURRES. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kil.				
Isigny en mottes, choix. . .	4.50 à	5.00	Gournay, fin. .	2.00 à	2.55
Isigny fin . . .	2.70	3.74	— courant.	1.50	2.00
— courant.	2.00	2.70	Petits beurres	2.00	2.40
Gournay, choix.	3.60	3.65	Beurre en livres	2.20	3.15
			Salé et fondu. .	2.31	3.20

CUIRS ET PEAUX (au Havre). Les 100 kilog.

Bœufs secs Montevideo.	210.00 à	225.00
— salés verts saladeros.	120 00	140.00
— — — Rio-Grande.	100.00	120.00
Vaches — —	100.00	140.00
— sèches Rio-Hacha	145.00	175.00

FROMAGES. — (Paris.) Hors barrière.

	La dizaine.			Le cent.	
Brie, choix. .	35.00 à	47.00	Neufchâtel. .	4.00 à	14.00
— fin. . . .	22.00	35.00	Livarot. . .	33.00	82.00
— courant. .	10.00	22.06	Mont-Dore. .	17.00	22.00
Montlhéry. .	9.00	12.00	Divers. . . .	15.00	64.00

LAINES. Le kilog.

Le Havre, laines de Buenos-Ayres, en suint.	1.50 à	2.00
— — La Plata, —	2.00	2.50
— — Montevidéo, en suint. . . .	1.20	2.00
— Peaux de mouton, La Plata. . . .	1.00	1.50
— — — Buenos-Ayres. .	1.20	1.50
Marseille, Montevideo, en suint.	1.25	2.00
— Buenos-Ayres.	1.25	1.50

ŒUFS. — Halle de Paris (le mille).

De choix. . .	86.00 à	112.00	Petits. . . .	49.00 à	75.00
Ordinaires. .	70.00	97.00			

SOIES. — Prix des soies grèges sur différents marchés.

	Le kilog.	
Avignon.	74.00 à	75.00
Joyeuse (1re qualité).	66.00	72.00
Aubenas (soies courantes).	66.00	78.00
Carpentras (1re qualité).	85.00	90.00
— (2e qualité).	80.00	85.00
— (petites filatures ordinaires). .	63.00	66.00

SUIFS. Les 100 kilog.

Suif en pains dans Paris.	108.00 à	112.00
— hors Paris.	102.00	104.00
Suifs en branches au dehors.	80.00	81.00
Chandelles dans Paris	119.00	121.00
Oléine hors barrière.	88.00	89.00
Stéarine hors barrière.	170.00	173.00
Bougie stéarique (le kilog.).	2.20	2.40

POISSONS D'EAU DOUCE. — Halle de Paris. Le kil.

	Le kilog.				
			Poiss. blancs. .	0.40 à	0.60
Barbillons. . .	0.60 à	0.80	Tanches. . . .	0.90	1.20
Brèmes.	0.50	0.70		La pièce.	
Carpes.	1.00	1.40	Anguilles. . . .	0.20 à	4.00
Perches. . . .	0.60	0.90	Brochets. . . .	0.40	9.00

VOLAILLES. — Dernier cours du marché de la Vallée.

	La pièce.			La pièce.	
			Pigeons bizets.	0.60 à	0.75
Canards barboteurs.	1.00 à	2.40	— pitets.	0 80	1.40
			Pluviers. . . .	0.50	1.25
Canetons de Rouen. . . .	2.50	4.00	Poules ordinair.	1.50	2.50
Chapons gras. .	1.80	5.00	Poulets gras. .	2.50	4.10
			De communs. .	0.80	3.00
Dindes grasses grosses. . . .	6.00	8.50	Rouges.	1.00	2.50
De communes. .	3.00	5.75	Sarcelles. . . .	0.75	1.40
Oies grasses. .	6.00	7.75	Vanneaux. . . .	0.50	1.00
De communes. .	2.50	5.75	Lapins domest.	0.80	3.50
			De de garenne.	0.75	2.30
Pigeons de volière.	0.80	1.25	Agneaux. . . .	»	24.00

A. Legros.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TOME DEUXIÈME DE L'ANNÉE 1864.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES ET GRAVURES

PLANCHES COLORIÉES.

PLANCHE NOIRE.

GRAVURES NOIRES.

A

B

C

E

F

G

H

I

J

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

C

FIN DU TOME DEUXIÈME DE L'ANNÉE 1864.

Paris. — Imprimerie générale de Ch. Lahure, rue de Fleurus, 9.